ISSN 0183 - 570X

LA SECTE APPLE

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

LA RÉFÉRENCE EN MICRO-INFORMATIQUE

Belgique : 199 FB - Suisse : 7,50 FS - Canada : 3.25 $C

TROIS VEDETTES A L'ESSAI :

COMMODORE AMIGA
AMSTRAD CPC 6128
ATARI 520 ST

LA STRATEGIE LOGICIELLE IBM : TOPVIEW

ESSAIS :
GRID, COMMODORE PC, ATARI 130 XE, BONDWELL, DJINNTEL, PERSONA 800, EXECUVISION, RBBS PC, FAKIR, CALVADOS

CREEZ VOTRE MICROSERVEUR

AVANT-PREMIERE : COMMODORE AMIGA

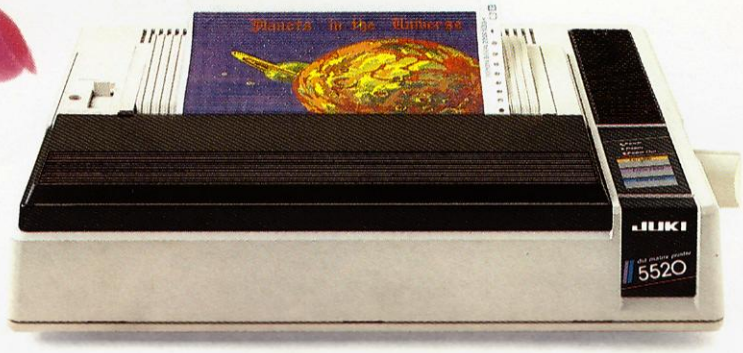
M 2946 - 73 - 25 F

Septembre 1985 n° 73 25 F

JUKI. Trait de génie...

COULEUR

DOT MATRIX L'imprimante JUKI 5520 vous offre sept couleurs différentes (l'idéal pour les tableurs) au prix du noir et blanc! Un simple réglage de son «micro-interrupteur» assure une compatibilité immédiate avec*l'Epson JX-80 et l'imprimante graphique couleur*IBM. La JUKI 5520 offre aussi en standard une impression proche qualité courrier, un mode grafique complet et un entraîneur papier intégré. PLUS une impression bi-directionnelle de texte à 180 cps. La JUKI 5520: un trait de génie pour un prix modeste.



* Epson est une marque déposée d'Epson.
* IBM est une marque déposée de IBM Corporation.
Impression réalisée à l'aide de Colorshop, DATA FANT.

...et vitesse éclair

La JUKI 6200 quant à elle est une imprimante à marguerite économique, haute vitesse offrant un support traitement de texte complet. En standard, la qualité d'impression/qualité courrier et sa platine 40cm acceptent tous les formats de papier. Mais surtout elle vous offre une vitesse d'impression de 32 cps avec une marguerite 96 caractères DIABLO*. La JUKI 6200: une vitesse éclair pour un prix modeste.

32 CPS

* DIABOLO est une marque déposée de la société Diablo Systems Inc.

JUKI
La technologie fidèle

JUKI (EUROPE) GMBH
Eiffestr. 74 · 2000 Hamburg 26 · F. R. Allemagne
Tél.: (0 40) 2 51 20 71-73 · Telex: 2 163 061 (JKI D)
Fax.: (0 40) 2 51 27 24.

Distributeur exclusif:
MICRO CONNECTION INTERNATIONAL FRANCE
103/105 rue du Chateau, 92100 Boulogne, France
Tél.: 825 83 83 · Télex: 206 427 microc

Référence 121 du service-lecteurs (page 66)

Un micro ordinateur complet 64 K à partir de 211F• à la commande seulement !

GARANTIE 1 AN

UN SYSTEME COMPLET : 1 micro-ordinateur avec clavier et lecteur-enregistreur de cassettes incorporés, 1 moniteur couleur ou monochrome vert.
Unité centrale : microprocesseur Z 80. Mémoire : 64 K octets (RAM), 32 K octets (ROM). Affichage : jusqu'à 80 colonnes et palette de 27 teintes. **Clavier :** 74 touches, type QWERTY. Langage : basic. Son : haut-parleur incorporé. 3 canaux sur 7 octaves. **Lecteur-enregistreur de cassettes incorporé :** réglage volume. 2 vitesses de lecture. Compteur. Retour et avance rapides. Pause. Sorties pour 2 manettes de jeu, imprimante, connecteur pour interfaces, (lecteur de disquettes...). Dim. de la console : 57 x 16,5 x 7 cm. Alim. 220 V. **Moniteur couleur :** écran 28 × 21 cm. Contrôle automatique des couleurs. Alim. 220 V. **Moniteur monochrome vert :** écran 25 × 20 cm. Réglage contraste, luminosité, ajustement vertical. Alim. 220 V.

MICRO-ORDINATEUR AMSTRAD CPC 464 + MONITEUR MONOCHROME
Réf. 3882.03 **2590 F** ou
● **646 F** à la commande + 3 mens. de 648 F (sans frais)
Crédit Automatique
● **211 F** à la cde + 12 mens. de 225 F (Prix total à crédit : 2911 F)

MICRO-ORDINATEUR AMSTRAD CPC 464 + MONITEUR COULEUR
Réf. 3883.02 **3990 F** ou
● **996 F** à la commande + 3 mens. de 998 F (sans frais)
Crédit Automatique
● **308 F** à la cde + 12 mens. de 348 F (Prix total à crédit : 4484 F)

IMPRIMANTE MATRICIELLE AMSTRAD DMP 1 : 80 colonnes. 50 caractères/seconde. Utilise du papier standard. Alim. 220 V.
Réf. 3885.02 **2490 F** ou
● **621 F** à la commande + 3 mens. de 623 F (sans frais)
Crédit Automatique
● **194 F** à la cde + 12 mens. de 217 F (Prix total à crédit : 2798 F)

LECTEUR DE DISQUETTES AMSTRAD : pour disquettes double-face. Espace formaté 180 K sur chaque face. Alim. 220 V.
Réf. 3886.02 **2490 F** ou
● **621 F** à la commande + 3 mens. de 623 F (sans frais)
Crédit Automatique
● **194 F** à la cde + 12 mens. de 217 F (Prix total à crédit : 2798 F)

MANETTE DE JEUX AMSTRAD JY 2 : vendue à l'unité.
Réf. 4970.01 **140 F**

Manette vendue séparément

Amsoft

Payer en
● 2, 3 ou 4 fois avec les Facilités Sans Frais les articles marqués d'un point bleu.
● 6, 9 ou 12 mois avec le Crédit Automatique les articles marqués d'un point rouge.
plusieurs fois

L'ordinateur complet avec moniteur monochrome
2590F•

L'ordinateur complet avec moniteur couleur
3990F•

LA MAISON DE VALERIE

Expédition sous 3 à 4 semaines environ

BON DE COMMANDE

à retourner à La Maison de Valérie 41021 BLOIS CEDEX

SATISFAIT OU REMBOURSE

valable 2 mois

☐ Je suis nouveau client
☐ Je suis déjà client(e) à LA MAISON DE VALÉRIE
MON NUMÉRO |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle Date de Naissance |_|_|_|_| 19 |_|_|
NOM _____
ADRESSE _____
_____ CODE POSTAL |_|_|_|_|_|
VILLE _____

Cochez les cases correspondant aux cassettes que vous désirez commander.

CASSETTES DE GESTION			CASSETTES DE JEUX		
Initiation Basic	Réf. 3888.01	220 F ☐	Exocet	Réf. 3895.01	115 F ☐
Tableur	Réf. 3890.01	220 F ☐	Echec et mat	Réf. 3896.01	115 F ☐
Traitement de textes	Réf. 3891.01	160 F ☐	50 000 lieux sous les mers	Réf. 3898.01	115 F ☐
CASSETTES EDUCATIVES			Fred l'électronicien	Réf. 3899.01	115 F ☐
Le pendu	Réf. 3892.01	115 F ☐	Simulateur de vol	Réf. 3900.02	129 F ☐
L'animal, le végétal, le minéral	Réf. 3893.01	115 F ☐			
L'ardoise magique	Réf. 3894.01	115 F ☐			

Inscrivez le total ici :
TOTAL (à reporter) B

Je n'oublie pas de joindre à ma commande (dans la même enveloppe) mon règlement à l'ordre de La Maison de Valérie.
Mode de règlement choisi :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal 2 volets ☐ mandat-lettre 1411.
Je m'engage à payer le solde aux conditions prévues pour chaque article.

Choisissez votre mode de paiement, cochez le mode de paiement choisi
Ⓐ Comptant Ⓑ Facilités Sans Frais Ⓒ Crédit Automatique

02.01.09 Je désire recevoir :	Référence article							Paiement choisi Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Prix comptant ou total à crédit	Montant versé
micro ordinateur + moniteur vert	01	3	8	8	2	0	3	X			2590	2590
micro ordinateur + moniteur vert	01	3	8	8	2	0	3			X	2911	211
micro ordinateur + moniteur vert	01	3	8	8	2	0	3		X		2911	646
	01											
	01											
	01											
	01											
	01											

EXEMPLES

IMPORTANT : si vous avez choisi le Crédit Automatique : vos mensualités seront prélevées automatiquement. Joignez un relevé d'identité bancaire, postal, de Caisse nationale d'Epargne (PTT) ou de Caisse d'Epargne Ecureuil (compte commençant par 02 ou 04 uniquement), et complétez ci-dessous. Crédit réalisé par l'UCCM, 27-33, quai Le Gallo, 92517 BOULOGNE-BILLANCOURT Cedex, ou par la Sté « Le Prêt », 10, rue Princesse Florestine, MONACO.

J'autorise La Maison de Valérie à prélever les mensualités correspondant à ma commande sur mon compte dont les références apparaissent sur le relevé ci-joint.
NOM ..... SIGNATURE OBLIGATOIRE
PRÉNOM .....
DATE .....

TOTAL A
TOTAL B
Participation aux frais d'expédition C + 9 F
TOTAL A PAYER A LA COMMANDE A + B + C

N'envoyez jamais de timbres-poste, d'espèces ni de mandat-carte. Si je n'étais pas entièrement satisfait, je renverrais l'ensemble sous 8 jours dans son emballage d'origine et serais entièrement remboursé.

SIGNATURE OBLIGATOIRE
DATE

DANS 12 VILLES DE FRANCE
PARIS-CHATELET 4e : 6, boulevard de Sébastopol, métro Châtelet-Les Halles - **BLOIS-VINEUIL :** axe Nord/Sud - **BORDEAUX (4e) :** 14, rue de Cursol - **CHATEAUROUX :** 169, avenue John-Kennedy - **LE MANS :** 1, avenue du Général-de-Gaulle - **LIMOGES :** 13-19, rue Charpentier - **LYON (6e) :** 41-43, avenue de Saxe, métro Foch - **MOULINS :** 27, avenue d'Orvilliers - **NANCY :** 6, rue du Général Drouot - **TOULOUSE :** 54, rue Bayard - **TOURS :** 15, place Michelet - **VIERZON :** 95, rue Étienne-Marcel
Ouverts du mardi au vendredi de 9 h 30 à 12 h et de 14 h à 19 h. PARIS de 9 h 30 à 18 h 30.

SOMMAIRE N° 73

Conçu avec la plus grande discrétion, l'Amiga est la surprise de la rentrée. Des caractéristiques exceptionnelles que *L'OI* vous détaille en avant-première
Couverture Pierre Bon, document PCW

SEPTEMBRE 1985

CREEZ VOTRE MICROSERVEUR

N'hésitez plus, communiquez ! Un modem accroché à un ordinateur, c'est la quatrième dimension de la machine. Mais, les premiers moments de communication pure et simple terminés, il est temps de passer à la vitesse supérieure. Un peu de programmation et d'astuce peuvent mettre un ordinateur en attente au service des autres. Répondeur ou boîte aux lettres, messagerie et terrain de discussion.

DOSSIER

100
CRÉEZ VOTRE MICROSERVEUR

Mais au fait, qu'est-ce qu'un microserveur ? A quoi ça ressemble ? Qu'en fait-on ? Questions de base et réponses de base. Commencez donc par là.

103
RBBS PC SERVEUR POUR IBM

Il fonctionne, c'est un routard de la com, il répond aux standards, il est presque gratuit, c'est le logiciel de base.

105
ACHETEZ UNE MESSAGERIE

Si votre portefeuille est plus vaste que vos ambitions de programmeurs, *Télépom* et *Fakir* sont à vendre. Ecriture, lecture, recherche, envois multiples de messages, tout y est.

ENQUETES, REPORTAGES

70
SPÉCIAL NCC 85

Chicago accueillait cet été la plus grande exposition d'informatique. Bilan décevant mais nouveautés instructives : le laser, la couleur et l'électronique mâtinée d'optique.

73
LES CLUBS SOUS LA LOUPE

L'enquête de l'ADI, menée par l'intermédiaire de *L'OI* découvre ses révélations après dépouillage. Des surprises, mais plutôt bonnes.

78
PHILIPPE KAHN OU LA RÉUSSITE

A la tête de Borland International, ce professeur de mathématiques provençal a obtenu de beaux succès avec la stratégie du potage en boîte.

122
LA SECTE APPLE

Par le Grand Mac, mes Goodies et le Deucé, voici dévoilés sans pudeur secrets et mystères d'une étrange organisation.

125
LES MICROS DU SOLEIL LEVANT

Le Japon n'est pas l'Occident et les micros de là-bas ne sont pas les micros d'ici. Pourtant, beaucoup font le voyage et il faut toujours garder un œil sur le Japon.

MATERIELS ET LOGICIELS

107

L'AMIGA À L'ESSAI

En grande première, un essai du tout nouveau Commodore. Résolution et graphismes hors du commun, synthèse musicale et rapidité étourdissante.

111

LE GRIDCASE, MICRO CHIC

La version démocratique du Grid, le portable en complet noir, dont le prix est descendu jusqu'à 36 000 FF ttc.

113

AMSTRAD, ET DE TROIS

Le dernier Amstrad, c'est le même en mieux. Le constructeur a repris les recettes qui ont fonctionné et étendu la mémoire à 128 Ko.

114

UN MINITEL SOUS CP/M

Rendre presqu'intelligent cette espèce de téléphone qu'est le Minitel en le connectant sur un ordinateur spécialisé.
Deux constructeurs, Logabax et Djinntel, ont eu la même idée. Et voici le Persona 800 et le Djinn 10.

117

LE COMMODORE PC

Un compatible honnête. Avec ou sans disque dur, PC 10 ou PC 20, au choix.

118

ATARI 520 ST

Complet, 16/32 bits et un air de Mac pour 10 000 FF ttc tout rond, voici la réponse d'Atari au marché de la micro-informatique 1986.

120

LE BONDWELL PORTABLE

BW2, est un micro passe-partout sous CP/M. Son écran plat, un éventail de logiciels, un lecteur de microdisquettes intégré forment un cocktail séduisant.

121

ATARI 130 XE

Il a le goût du 800, le Basic du 800, malgré une nouvelle carrosserie et quelques plus.

128

EXECUVISION

Des images plein l'écran de votre IBM PC, c'est le but d'*Execuvision*, un logiciel d'aide aux graphismes tous azimuts.

130

LES ÉTOILES DE L'OI

Au crible des tests, sont passés des jeux d'aventures aux dialogues souvent abscons. Mais l'aventurier lecteur s'en sort toujours.

132

MODEM DSL 2123

Deux microprocesseurs, 8 Ko de MEM, de la MEV statique, un circuit d'entrée/sortie... non, ce n'est pas un ordinateur, mais un modem de course, multinorme, capable de mémoriser jusqu'à 32 numéros de téléphone.

135

TOPVIEW, LE PC A SES FENÊTRES

...ou comment offrir à votre PC un air de processeur multitâche.

137

CALVADOS

Les Apple parlent aux Apple... et aux autres ordinateurs. En mode V21 ou V23, transmettez vos missives télématiques en passant un « coup de Calva », ça rapproche !

PROGRAMMATION

142

CP/M DES TUYAUX SUR PIP.COM

Une commande fumante pour router vos fichiers.

144

MICROSERVEURS : L'AGENDA

Premier annuaire des microserveurs français à accès gratuit.

146

BASES DE DONNÉES

Deuxième épisode, la conjugaison : je classe, tu tries, il ordonne, nous hiérarchisons.

151

COSINUS PAR CORRESPONDANCE

Un opéra de cosini dans un océan de fonctions graphiques.

152

TOUT SUR LE TIC TAC TOE

Du tac au tac, sans PEEK et POKE. Et toc.

153

TRI PAR DICHOTOMIE

Fichez, coupez, tronçonnez, césurez, sélectionnez, puis trouvez la moitié de vos rêves.

7 ÉDITORIAL
11 COURRIER DU MOIS
66 SERVICE LECTEURS
69 Tendances
70 Actualités
78 Traitement tête
81 Références
86 Livres
88 Espace
90 Pratique
141 JEUX DE L'OI
175 TRUCS ET ASTUCES
175 TO7
176 Apple
177 Commodore
178 ZX
179 Oric
180 QL
181 MSX
182 Amstrad
183 IBM
184 Systèmes divers
198 PETITES ANNONCES GRATUITES
204 COTE DE L'OCCASION
205 IL Y A CINQ ANS
206 BANDE DESSINÉE

L'INFORMATIQUE BIEN INFORMÉE

4 NUMÉROS DE L'OI POUR 75 FRANCS

62 LES OUTILS POUR MIEUX PROGRAMMER : assemblieurs, éditeurs, débogueurs, renumérotation, aides au dessin, à la conception musicale • Coup d'œil sur : HP 71 B, GP 50, Quick Disk 2, Omnis 1.2.3 • Essais : Macintosh ; Lotus 1.2.3, Flight Simulator ; logiciels de jeux • Panorama des machines MSX • 8, 16, 32 bits : comment s'y reconnaître • Programmation et jeux : Puissance 4 (II), calendrier lunaire sur Apple 2, jeu de rôles sur PC 1212 et 1251, écrire hébreu, cyrillique ou chinois sur TI 99/4A, dessin sur Vic 20 ; à la recherche de l'octet perdu (2) • Festival du logiciel, compte rendu • Expos : SICOB 84, International Business Show et Micro Computer Show à Tokyo, NCC à Las Vegas.

63 L'ORDINATEUR DE LA PRIMAIRE A LA FAC : l'enseignement assisté par ordinateur (EAO) ; LSE ; 100 000 micros dans les écoles : l'informatique dans les écoles de commerce et à Polytechnique • Coup d'œil sur : IBM PC/AT, Magnum, Amstrad, MTX 512, Laser 3000 • Essais : PAP, HP 110 : Mumath, Basic sans peine ; logiciels de jeux • Débutants : les réponses à vos questions • Programmation et jeux : Puissance 4 (III), dans les dédales de la planète Protos sur Oric, faire chanter son ZX 81, procédures récursives sur Pet/CBM, adresses des routines existant dans les moniteurs ; à la recherche de l'octet perdu (3) • Le petit assembleur illustré (1) : langage C : les structures de données.

64 COMMUNICATION : réseaux, modems. Comment ça marche, où vous brancher ? Mettez un Minitel dans votre ordinateur. La liaison RS 232C. La carte Apple Tell à l'essai • Coup d'œil sur : Yeno DPC 64, Sord IS 11, imprimante Uchida DWX 305 • Essais : MO 5 ; Friday, Microplanner ; logiciels de jeux • Débutants : le fichier d'adresses (L'OI 59) d'un ordinateur à l'autre • Programmation et jeux : contrôler un modem sur DAI, morpion sur ZX 81, missiles sur VIC 20, transformer son Oric en périodemètre, nombres premiers sur Assembleur Z 80, labyrinthe sur TRS 80 ; solution des jeux n° 493 et 494 ; à la recherche de l'octet perdu (4) • Expo : Sicob, les nouveautés • Le petit assembleur illustré (II) ; langage C : interactions avec son environnement.

69 TÉLÉMATIQUE - RÉSEAUX ET MODEMS : les clefs de la télématique. Equipement disponible en France. Modems DTL 2000 ; Transpac. • Coup d'œil sur : HF B 2000, Tandy 1000, Concurrent PC/DOS, Pap Man, Pap C, Enterprise 64, Laserwriter, Epson FX 80 ; Textor. • Essais : EXL 100. • Programmation et jeux : entrées/sorties sous CP/M 80, traitement de texte sur Atom, histogramme sur Goupil, art gothique sur Apple 2 ; le langage machine sur CBM 64 ; P.a.i. : une nouvelle routine de base des interpréteurs. • Halte aux pirates ; la réussite fulgurante d'Amstrad. • Expo : Micro-Expo.

66 CHOISIR SON IMPRIMANTE : 141 imprimantes de 1000 à 15 000 F et leurs caractéristiques techniques ; faire le bon choix. • Coup d'œil sur : PC AT, les ordinateurs portatifs, VG 5000, Spectrum. • Essais : Amstrad CP 464, Yeno SC 3000 ; Habadex, Edi Logo. • Programmation et jeux : au-delà de la 3° dimension sur Apple 2, calcul mental sur Canon X07, plonger dans la mémoire de tout ordinateur, haute finance sur PC 1212, murailles de briques sur TI 99/4A, traitement de texte sur Apple. P.a.i. : les chaînes et l'affichage. • Expos : Comdex de Las Vegas et d'Amsterdam. • Index des trucs et astuces.

65 LANGAGES : DÉPASSEZ VOTRE BASIC. Panorama des langages. Méthode d'écriture de programmes. Langages disponibles sur votre OI. • Coup d'œil sur : Commodore Plus 4, One, Einstein, Ericsson PC. • Essais : Apple 2C ; Publi-Base, File Vision. • Programmation et jeux : au centre d'une mémoire vive sur New Brain, double précision sur TRS 80 ou Vidéo Génie, désassembler avec PC 1500, transmission de pensées sur Commodore, sauvegarde sur DAI (I), documentation sur Apple. P.a.i. : pour ne pas sortir de la routine. • Langage C : gérer un ensemble de messages. • Microsoft et les standards. L'autocritique d'IBM. Informatique au Cap d'Agde. Langage idéal. • OI et Minitel. • Répertoire 83-84.

67 LES PÉRIPHÉRIQUES, ceux qui vont plus loin, du modem à l'interface secteur ; Le CX 5M synthétiseur ; Images sur DAI et IBM PC ; La carte porte-parole sur Apple 2e ; Le bras robot de Multisoft. • Coup d'œil sur : OPD d'ICL. • Essais : Epson PX 8, Premium Softcard ; Thinktank, Rédacteur. • Programmation et jeux : graphique en 3 dimensions sur Canon X07, tours de Hanoï sur TI 99/4A ou New Brain, mœurs d'un interpréteur Basic : SV 318, courbes sur Apple, brancher une chaîne hifi sur CBM 64 et VIC 20, le triomphe de l'intelligence artificielle. P.a.i. : la routine idéale. • Créalude au Carrefour de la Communication ; l'avenir de l'informatique d'après B. Lussato ; Wang ; le piratage ; les disquettes de démonstration.

68 PANORAMA PRINTEMPS 85 : plus de 200 ordinateurs comparés, tous les derniers-nés, répertoire des constructeurs et importateurs. • Coup d'œil sur : Intégral PC, Hector MX, Lys, Commodore 16, Guépard, Alice 90 ; Wordstar 2000. • Essais : HP 150 • Programmation et jeux : Rubrique CP/M : Stat. com, multiplication sur FX 702 P, Basicois sur CBM 64, morse sur PC 1212 ; P.a.i. : le programme de vos chaînes. • Expo : Consumer Electronic Show à Las Vegas.

BON DE COMMANDE *à retourner à*

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

(Service Numéros) 5 place du Colonel-Fabien 75491 Paris Cedex 10

accompagné de votre règlement.

Nom _____ *Prénom* _____

Adresse _____

Code postal _____ *Ville* _____ *Pays* _____

Veuillez me faire parvenir les 4 numéros suivants (cochez les numéros choisis) :

62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67 - 68 - 69

Certains numéros plus anciens sont encore disponibles, au même prix, par correspondance ou à nos bureaux.

Ci-joint mon règlement de 75 FF. (Etranger 100 FF, Belgique 597 FB, Suisse 22,5 FS).

Le numéro supplémentiare : 12 FF. (Belgique 100 FB, Suisse 4 FS).

Belgique : Promotion Soumillion, 28, av. Massenet, 1190 Bruxelles.

Suisse : Edimont, 19, route du Grand-Mont CH 1052 Le Mont-sur-Lausanne

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Editeur : Jean-Pierre Nizard.
Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.

RÉDACTION
Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.
Antoine Jennet *(rédacteur en chef).*
Martine Solirenne *(secrétaire générale de rédaction).*
Rédaction : Jean-Luc Goudet. Michel Arditti.
Fabrication :
Mireille Othnin-Girard *(secrétaire de rédaction),*
Viviane Bazin et Françoise Zerbib *(révision),*
Eric Buhr *assisté de* Josette Cottin *(maquette),*
Sylvain Lemaire *(assistant de fabrication).*
Assistante de rédaction : Myriam Fitoussi.
Secrétariat : Françoise Courtel.
Spéciaux : Olivier Magnan *(rédacteur en chef adjoint),*
Michelle Aubry *(assistante de rédaction).*
Conseillers techniques : Jean-Pierre Brunerie, Xavier de La Tullaye, Yves Leclerc, Alain Pinaud, André Warusfel, Ludwick Zuber.
Correspondants : Paul F. Jeffry (Etats-Unis), Christina Erskine (Londres), Jean-Louis Marx (Japon).
Administration : Marie-Hélène Muniz.

PUBLICITÉ-PROMOTION-VENTES
Editeur adjoint : Jean-Daniel Belfond.
Chefs de publicité : Marie-Christine Seznec *et* Philippe Daniloff *assistés de* Fatma Boulila *et de* Marie-Christine Jugeau.
Administration : Maryse Marti *assistée de* Anne Stolkowski.
Promotion : Brigitte Millé *assistée de* Geneviève Cuvelier.
Ventes-Diffusion NMPP : Béatrice Ginoux-Defermon.

ABONNEMENTS
Muriel Watremez *assistée de* Denise Martinon, Cecilia Mollicone *et* Sylvie Trumel.

Ont collaboré à ce numéro : Emmanuelle Ades, Madjid Aoudia, Olivier Arbey, François-Jean Bayard, Guy Belou, Pierre Blanger, Serge Boisse, Yvon Bozec, Pierre Brandeis, Jean-Paul Carré, Thierry Chamoret, Fairouz Chérid, Marcel Cottigni, Jacques Deconchat, Michel Delamar, Michel Denis, Jean-Marie Detrez, Henri Dinard, Christiane Droit, Christina Erskine, Marc Faraggi, Philippe François, Olivier Gérard, Jacques Gore, Philippe Gysel, Roland Jost, Jean-Christophe Krust, Philippe Lacroix, Guy Ladevie, Jean-Louis Lafleur, Pierre Lalevée, René Lami, Xavier de La Tullaye, Hervé Lebel, Eric Lévy-Abégnoli, Thierry Lévy-Abégnoli, Jean-Michel Lichtenberger, Andrew Mahese, Alain Mariatte, Michel Martinon, Jean-Louis Marx, Olivier Medam, Claude Nowakowski, Marc Olanié, Thierry Ollivier, Gilbert Piot, Michel Politis, Denis Sebbag, Jean-Arthur Silve, Benoît Thonnart, André Warusfel, Jean-Pierre Weber.

Illustrations : Antoine Chéreau, Alain Dijol, Jean Dobritz, Gérard Gautier, Dominique Izoard, Alain Mangin, Alain Mariatte, Jean-Louis Marx, PWC, Sophie Pierre, Xavier de La Tullaye.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1er de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Art. 425 et suivants du Code pénal.

RÉDACTION, VENTE, PUBLICITÉ
France et étranger
5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.
Tél. (1) 240 22 01. Télex : 215 105F LORDI
Belgique : Rédaction et publicité : 3, av. de la Ferme-Rose, B-1180 Bruxelles. Tél. (2) 345 99 10.
Vente et abonnement : Soumillon, 28, av. Massenet, B-1180 Bruxelles. Tél. (2) 344 19 23.
Suisse : 19, route du Grand-Mont, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne. Tél. (21) 32 15 65.

ENCART ABONNEMENT : PAGE 173
Ce numéro contient en encart des bulletins d'abonnement et des cartes-réponses paginés 67, 68 et 173, 174. Entre les pages 2 et 3 un cahier de 10 pages (de I à X) est encarté, destiné aux lecteurs de Suisse, et de 24 pages (I à XXIV) à ceux de Belgique.

Directeur de la publication
Jean-Luc Verhoye
Septième année

Copyright L'Ordinateur Individuel, Paris 1985

BVP Bureau de Vérification de la Publicité

L'Ordinateur Individuel est une publication du groupe tests publications

OJD Office de Justification de la Diffusion Publicité 1983

EDITORIAL SEPTEMBRE 1985

COUP DE CHAPEAU

Si vous êtes parmi les lecteurs fidèles de L'Ordinateur Individuel, *vous avez sans doute été surpris de voir une photographie d'ordinateur sur la couverture. Il n'est pas en effet dans nos habitudes de privilégier ainsi un matériel au point de l'exposer à plus de 100 000 exemplaires dans les kiosques.*

Ce n'est pas tant la machine elle-même que nous saluons, mais surtout une étape importante de l'informatique individuelle, au même titre qu'en leur temps le Sharp PC 1211, le Sinclair ZX 80, l'Osborne 1, le Macintosh et le QL.

L'Amiga est pour nous une étape vers un nouveau rapport performances/prix. Alors que le Macintosh est trop cher pour entrer dans les foyers et pas assez puissant pour convaincre totalement les entreprises, que le QL reste toujours un peu fantômatique, sans doute à cause des troubles de son constructeur, l'Amiga nous semble un nouveau repère, un nouvel étalon avec lequel vont devoir se confronter les prochains arrivants. Ne peuvent aujourd'hui lui contester cette place qu'un Macintosh lorsqu'il sera « regonflé » et d'un prix diminué de moitié, ou un Atari 520 ST lorsqu'il sera largement disponible et moins cher.

Alors qu'importe que l'Amiga ne soit pas encore commercialisé en France et qu'il n'ait pas une bibliothèque logicielle digne de ce nom. Qu'importe qu'il faille attendre, une fois de plus, pour savoir si la machine tient toutes ses promesses : nous avons déployé tout ce qui nous semblait possible pour réussir à l'approcher. Et l'équipe a joué les funambules pour tenir les délais. Nous sommes fiers d'avoir réussi : à vous de juger.

La Rédaction

L'INFORMATIQUE

DISTRIBUTEUR AGRÉÉ ORDINATEURS PERSONNELS **digital**

ALIANCE a sélectionné le RAINBOW 100 pour vos applications professionnelles de gestion : performance, agrément d'utilisation, sécurité, fiabilité et LA GARANTIE D'UN DÉPANNAGE EFFECTUÉ CHEZ VOUS DANS LES HUIT HEURES. Le RAINBOW 100 accepte tous les systèmes d'exploitation standard du marché (CP/M80-86, MSDOS, PROLOGUE), ce qui lui assure l'accès aux meilleurs progiciels du marché. **ALIANCE** vous aidera à trouver dans le catalogue logiciels comprenant plus de 400 programmes d'application, celle qui vous convient.

28160 F H.T.*

apricot

Le fruit du succès est disponible dans votre point de vente **ALIANCE.** Basé sur l'innovation technologique, la gamme APRICOT répond à vos besoins en BUREAUTIQUE.

- L'APRICOT F1 fonctionne suivant le principe des ICONES, vous rendant l'utilisation plus facile. Livré avec CPM 86 ou MSDOS et BASIC, LOGO ou TEXTOR, SUPERCALC, SKETCH et DIARY, le F1 s'intègre chez vous comme un bureau électronique.
- L'APRICOT PORTABLE est livré par **ALIANCE** avec un écran à cristaux liquides de 25 lignes et 80 colonnes, disquettes 3"1/2 intégrées de 720 ko, reconnaissance de la parole, 256 ko à 512 ko de mémoire vive, les logiciels du F1 et une valise pour le transport.
- L'APRICOT PC est la réponse **ALIANCE** aux besoins de gestion. La version de base inclut deux lecteurs de disquettes 3"1/2 de 315 ou 720 ko, ou un disque dur intégré. **ALIANCE** vous conseillera le modèle, l'application répondant le mieux à vos besoins.

NOUVEAU PRIX 9950 F H.T.*

NOUVEAU PRIX 11950 F H.T.*

LOGICIELS POUR DENTISTES

LA SOLUTION POUR CABINETS DENTAIRES A PARTIR DE 995 F

(en Crédit Bail sur 48 mois)

LA SOLUTION **ALIANCE DENTAIRE** COMPREND :
– Le matériel (SANYO ou APRICOT), l'imprimante à marguerite, le logiciel, la formation et la garantie d'un an.

ALIANCE DENTAIRE : est la réponse à tous les problèmes de gestion d'un cabinet dentaire. C'est actuellement sur le marché le programme le plus complet et l'un des meilleurs compte tenu de son excellent rapport qualité/prix. AU MENU : visites patients, maintenance des dossiers, gestion des fichiers, versements, entrée des actes, archives, gestion financière des recettes et dépenses, gestion des tiers payants, paramètres modifiables des codes S.S., d'impression des devis, des honoraires, des relances, impression des feuilles de S.S., etc.
N'OUBLIONS PAS LES "PLUS" **ALIANCE :** formation à l'utilisation, maintenance et garantie un an.
ALIANCE : propose aussi l'essai du programme sur une période de 60 jours : l'option satisfait et remboursé : consultez votre point de vente **ALIANCE...**

17 450 F H.T.*

* Les prix sont fonction de la configuration choisie.

Référence 126 du service-lecteurs (page 66)

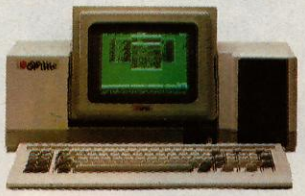
ALIANCE vous donne rendez-vous dans l'un de ses points agréés.

- **12000 RODEZ** 56, avenue de Paris (65) 42.66.71
- **12100 MILLAU** 2, rue de la Pépinière (65) 61.03.90
- **13100 AIX-EN-PROVENCE** Cité commerciale Des Lierres Avenue Gaston-Berger (42) 27.16.48
- **13004 MARSEILLE** 4, rue Antoine-Pons (91) 34.81.45
- **17100 SAINTES** 15, quai de l'Iser (46) 74.09.07
- **29000 QUIMPER** 2 bis, place de la Tourbie (98) 95.92.70
- **33000 BORDEAUX** 89, cours Victor-Hugo (56) 81.75.64
- **34000 MONTPELLIER** 51, avenue du Pont-Juvenal (67) 65.38.69
- **34500 BEZIERS** 14, avenue Jean-Moulin (67) 31.37.65
- **34500 BÉZIERS** 21, avenue de la Marne (67) 28.12.98
- **39000 LONS-LE-SAUNIER** 7, avenue de la Marseillaise (84) 24.45.39
- **59100 ROUBAIX** 35 A, rue de la Communauté Urbaine (angle boulevard des Nations-Unies (20) 36.42.11
- **59500 DOUAI** 24, rue des Ferronniers (27) 88.47.20
- **59300 VALENCIENNES** 78, rue des Remparts (27) 45.09.69
- **62200 BOULOGNE/MER** 10, rue de Folkestown (21) 31.61.92
- **62500 SAINT-OMER** Rue des Beguines (21) 38.11.26
- **64100 BAYONNE** 10, rue Jacques-Laffitte (59) 59.41.55

Médiakomm. Bordeaux

LES PROFESSIONNEL

UE QUI VOUS VA.



26 590 F H.T.*

OPlite

Enfin un ordinateur de fabrication française reprenant un standard bien défini, puisque l'OPLITE lit, exécute, accepte des programmes ou des cartes IBM/PC. Mais l'OPLITE va plus loin, avec une configuration standard, avec 256 ko de mémoire, graphique couleur 640 x 200, sortie série RS232, vidéo composite, R6B, péritel, la possibilité de lecteurs 720 ko, et disque dur 10 MO... **ALIANCE** conseille vivement l'OPLITE pour vos besoins de compatibilité.

8 425 F H.T.*

SANYO 550

Offrez-vous un ordinateur 16 bits, avec une disquette de 160 ko, le graphisme couleur, MSDOS et BASIC, 128 ko de RAM, le tout moins cher qu'un 8 bits. Votre application professionnelle ou personnelle, des jeux, des utilitaires, des langages en quantité sur le SANYO 550.

EN PROMOTION DANS VOTRE POINT DE VENTE ALIANCE :

Le SANYO 550 + 1 lecteur 160 ko + 128 ko mémoire + 1 traitement de texte + 1 tableur + 1 moniteur monochrome.

9 990 F T.T.C.

ORDINATEURS FAMILIAUX

Dès le début, **ALIANCE** a proposé le STANDARD MSX avec les micro-ordinateurs CANON V20 et SANYO PHC 28. Les jeux sont simplement fantastiques, les périphériques interchangeables, le basic identique. **ALIANCE** vous propose également l'EXL 100, ordinateur familial français avec clavier et manettes, à liaison infrarouge. Les différents modèles ALICE (4, 32, 90) de MATRA et HACHETTE, l'ordinateur de poche CANON XO7, seul portable de petites dimensions pouvant se brancher sur un écran de télévision.

PÉRIPHÉRIQUES

La qualité COURRIER signée **ALIANCE**
- Imprimante MARGUERITE TRIUMPH ADLER 4500 **(3 800 F H.T.)**, compatible IBM pour micro-ordinateur et ordinateur personnel. L'IMPRIMANTE QUI SE GLISSE DANS VOTRE ATTACHE CASE !
- Imprimante compacte RITEMAN 120, 140 et 160 CPS, 80 et 132 colonnes dont la qualité d'impression est réalisée par une MATRICE 9 x 9. 63 IPM 100 MIL sec en "Line Feed", rendent performant le débit de traitement par un saut de ligne rapide et un contrôle de FORMAT. Un réel rapport de point I, I permet à RITEMAN un graphisme délicat, ainsi que la réalisation de cercles parfaits.

Une sélection **ALIANCE.**

- **77000 MELUN**
  7, avenue Thiers
  (6) 437.66.56
- **83300 DRAGUIGNAN**
  1, rue Notre-Dame-du-Peuple
  (94) 67.16.09
- **83400 HYÈRES**
  Les Grés-Roses Le Pyannet
  (94) 57.43.12
- **89100 SENS**
  Galerie marchande Euromarché
  (86) 64.35.74

Pour faire partie du réseau agréé ALIANCE :
Tél. : 16 (91) 86.35.86

ALIANCE *informatique*

4, RUE A.-PONS
13004 MARSEILLE

TÉL. (91) 86.35.86
TÉLEX 400 898

ELS QU'IL VOUS FAUT

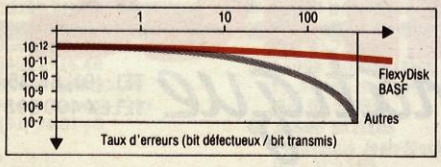
Fargeat, Saint-jean, Vince

FlexyDisk® BASF : la force est avec vous.

Une force nouvelle arrive dans le monde informatique, le FlexyDisk®BASF.

La force de la sécurité

La force du FlexyDisk BASF, c'est d'abord sa fiabilité. Chaque FlexyDisk BASF, contrôlé bit par bit, est certifié 100% sans erreur à sa sortie d'usine.



Même en cas d'utilisation intensive, le FlexyDisk BASF vous assure une fiabilité supérieure à la normale.

La force de la durabilité

Avec le FlexyDisk BASF, vos données sont en sécurité pour des dizaines d'années grâce à l'extraordinaire stabilité de la couche d'enduction magnétique.

Le FlexyDisk BASF supporte plus de 30 millions de passages de tête par piste (70 millions pour le FlexyDisk Science) sans altération !

La force du nombre

Premier fabricant européen BASF vous propose une gamme de 600 disquettes.

FlexyDisk BASF quel que soit votre système ordinateur, la force est avec vous.

BASF

FlexyDisk BASF : les mémoires intactes.

Référence 127 du service-lecteurs (page 66)

LE COURRIER DU MOIS

AIDE-TOI...

Accepteriez-vous, en relation avec un CES, de créer un club informatique ?

M. Le Carrères
22 Lannion

Lorsqu'un club se crée, on nous demande de l'aider, c'est bien volontiers que nous le faisons, dans la mesure de nos moyens et capacités. Nous pouvons vous adresser des anciens numéros de *L'OI*, des posters, des affiches, et vous transmettre des idées, trucs et astuces, pour créer, gérer et faire vivre votre club.

Cependant, il s'agit bien de votre club, et le plus important nous semble, pour vous, sa vie propre sur place. Par l'intermédiaire de la rubrique « Clubs », n'hésitez pas à vous faire connaître, à indiquer vos heures de fonctionnement, votre activité, le nom de la personne à contacter, etc.

N'oubliez pas non plus d'envoyer un communiqué à l'attention du *Guide de L'Ordinateur Individuel*. Cela nous permettra d'insérer vos coordonnées dans l'annuaire des clubs. Bien entendu, ces publications sont effectuées à titre gratuit.

SUGGESTIONS

Pourquoi ne pas adopter pour le « Courrier du mois », un système de réponse genre « Petites annonces » : un numéro de code, par exemple, qui permettrait des échanges par votre intermédiaire ?

J'ai voulu répondre à G. Dupuy, 94 Gentilly (courrier du mois d'octobre), ayant la solution d'un de ses problèmes, et j'ai renoncé devant les difficultés à le joindre. Le simple fait – encore ! – de donner le numéro de téléphone permettrait aux utilisateurs d'une même machine de se rapprocher.

Autre suggestion : très bien, le tableau des différents Basic, un bon outil ! Mais que faut-il faire lorsque vous publiez la liste d'un programme pour Apple ou Oric, bourré de PEEK et POKE, et que l'on possède un Spectrum ? Toute liste devrait pouvoir être traduisible, quitte à faire le sacrifice d'un encart particulier en Basic « standard » (on peut rêver) ou, pour le moins d'une belle explication.

C. Gullyuan
Paris 9e

Nous ne publions jamais les adresses complètes dans le « Courrier du mois », ce qui nous semble la moindre des politesses envers les personnes qui nous écrivent. Et tout aussi naturellement, c'est bien volontiers que nous leur faisons suivre le courrier qui leur est adressé et que nous avons reçu à la rédaction.

Au sujet des transpositions de programmes, reportez-vous au numéro spécial *50 programmes Basic* de décembre 1983 et à notre numéro d'avril 1984. Qu'il s'agisse du Basic (décembre 84) ou des diverses adresses mémoires importantes (avril 84), vous y retrouverez tout ce qui est nécessaire pour traduire les programmes entre dix-neuf ordinateurs de grande diffusion (dont bien sûr Apple, Oric et Spectrum).

Ecrire en Basic standard est certes possible, mais vous perdez souvent le bénéfice de tels truc ou astuce propre à une machine et qui fait parfois tout l'intérêt d'un programme. Nous le commentons à chaque fois que nous y pensons. Rappelez-nous à l'ordre lorsque nous devenons trop ésotériques, mais n'hésitez pas à faire des efforts de traduction avec les deux guides que nous vous avons fournis.

Un renseignement, une pointe d'humour ou d'humeur, une anecdote... Envoyez votre courrier à

L'Ordinateur Individuel
5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10

LES ORDINATEURS LES PLUS UTILISÉS

Pourriez-vous publier la liste des ordinateurs individuels les plus utilisés en France ? En ordre décroissant si possible.

André Falkowski
21 Aiserey

Curieux par nature, nous aimerions voir une telle liste ! A notre connaissance, elle n'existe pas, et il n'est guère possible de la créer facilement. Tous les ans, à l'annonce des chiffres de vente avancés par tel ou tel constructeur, les mimiques sur les visages des membres de la rédaction vont du demi-sourire sceptique au franc éclat de rire (ce qui est parfois désobligeant, si le constructeur a vraiment joué le jeu...).

Nous essaierons dans un prochain numéro de faire un point récapitulatif sur d'autres sources que celle unique des constructeurs.

EMPLOI DU TEMPS

Suite à la lettre de Stéphane Evrat de Tremblay, parue dans le « Courrier du mois » de L'OI n° 69, relative à la constitution informatique de l'emploi du temps d'un collège, je tiens à vous faire savoir qu'ici, au CES Budé, nous nous sommes livrés l'an dernier à un tel essai, et ceci, en collaboration étroite avec le chef d'établissement.

Le programme était conçu sur Micral R 21, deux lecteurs de disquettes, tournant sous CP/M. Malheureusement nous n'avons pu mener l'expérience à terme, et ceci, pour une bêtise : pas assez d'argent pour acheter l'imprimante adéquate, tournant sur Micral. Toutefois, nous comptons bien nous rattraper cette année !

Le programme s'architecture essentiellement autour de deux parties.

• La première, entièrement automatique, organise :
– les groupes de langue en 3e et en 4e : langue vivante 1, langue vivante 2, langue vivante renforcée, à laquelle sont rattachées deux heures de latin (sur trois) ;
– les groupes de langue, dans les 6e et 5e concernées ;
– les groupes de sciences physiques/sciences naturelles tout d'abord dans les classes dédoublées, ensuite, dans celles qui ne le sont pas ;
– les groupes d'EMT (éducation manuelle) en 3e et 4e ;
– les groupes d'EPS (éducation physique) en 3e et 4e.

Le programme s'enquiert des numéros de salles spécialisées, ainsi que du nombre de places disponibles simultanément au gymnase.

Le balayage s'effectue en privilégiant les matinées pour les deux premières matières, et les après-midi pour les deux dernières.

• La seconde partie est manuelle : elle permet de compléter certaines matières précédentes, comme le latin, et d'honorer les heures des autres matières : français, mathématiques, histoire, etc. Certains sous-programmes spéciques sont utilisés : 1 heure/jour/classe/prof (sauf le français en 6e/5e : 6 heures/semaine), travailler le matin (mathématiques) ; deux heures consécutives (français : 4e/3e) ; une heure à deux jours minimum des 2 heures consécutives (EPS), etc.

Le programme procède également au marquage des classes selon le type de professeurs qui y enseignent : PEGC, bivalents ; ou certifiés, monovalents.

Quelques « outils » sont également proposés à l'opérateur, pour la mise au point. Celui-ci peut, à tout moment, visualiser :
– l'emploi du temps élève, en cours de formation ;
– l'emploi du temps professeur, en cours ;
– la liste, sur la totalité de la semaine, des créneaux horaires possibles ;
– la liste des salles inoccupées à l'heure choisie par l'opérateur, et la validation, ou non, du choix.

Les modules non obligatoires peuvent être forcés (plus possible de ne travailler que le matin ; plus possible de travailler 1 h/jour/classe, par exemple).

Seule, la routine d'impression n'a pu être testée jusqu'à maintenant (ce qui ne saurait tarder). On utilise deux fichiers à accès direct :
– le premier contient tous les horaires ;
– le second (très court) préserve la liste des variables utilisées constamment (nombre de classes, de salles, de places au gymnase, d'enseignants, dans telle ou telle matière), et ceci, afin d'autoriser l'extinction de l'appareil quand on en a assez (!), puis la remise en marche, sans perte de données.

Evidemment, rien ne prouve que tout ceci fonctionnera en parfaite harmonie. Nous ne sommes pas certains d'avoir évité toutes les situations de « plantage », dans l'hypothèse où une partie du programme entrerait en collision avec une autre. Néanmoins, nous comptons bien l'expérimenter. Nous en saurons un peu plus dans quelque temps et, entre autres, si le programme vaut vraiment la peine d'être amélioré.

J.-C. Draux
59 Maubeuge

Nous avons reproduit l'intégralité de cette lettre, car elle propose une solution attrayante à ce problème de répartition, l'algorithme cherchant tout d'abord, résoudre le problème des salles de cours spécifiques (avec des équipements spéciaux : gymnase, laboratoire de langues, etc.).

N'hésitez pas à nous transmettre d'autres solutions pouvant privilégier d'autres aspects (implantation des mathématiques le matin, recherche d'emplois du temps sans interruption pour élèves et professeurs, etc.).

PROGRAMMATION DES JEUX

Je suis un passionné d'échecs. Mon souhait serait de programmer une partie sur un ordinateur. Mes deux problèmes sont les suivants.

- *Je voudrais indiquer chaque coup à la manière du jeu d'échecs électronique du type Méphisto.*
- *L'ordinateur n'acceptant pas les valeurs alphanumériques négatives, j'éprouve quelques difficultés à mettre en mémoire l'échiquier. En effet, si le programme étudie les possibilités de jeux d'un pion ou d'une pièce se trouvant sur un bord, les valeurs alphanumériques deviennent négatives.*

Pouvez-vous m'indiquer la marche à suivre pour surmonter ces problèmes ?

Par ailleurs, j'aimerais savoir si des anciens numéros de votre mensuel traitent ce genre de sujet (programmation de parties d'échecs).

M. Bouin
92 Palaiseau

D'après votre question, vous semblez avoir construit une matrice 8 × 8 correspondant exactement à l'échiquier. Si une pièce tente de sortir de la matrice, elle tombe sur deux côtés dans des cases à valeur négative.

Le plus simple consiste à travailler sur une matrice 12 × 12, dont le centre représente l'échiquier réel. Pourquoi 12 × 12 et non 10 × 10 ? Pour un pion, un roi, une dame, un fou ou une tour, 10 × 10 est suffisant, mais si vous avez un cavalier sur le bord de l'échiquier, celui-ci se déplace de deux cases, et 12 × 12 est donc nécessaire.

L'Ordinateur Individuel a publié pendant vingt numéros entre 1980 et 1982, une série de David Lévy consacrée à la

PREMIERE LIGNE

CRÉEZ VOUS-MÊM

Yes you

OUI, VOUS POUVEZ

créer vraiment très vite tous les logiciels dont vous avez besoin et traiter toutes les applications spécifiques.

Présent au SICOB sur le stand COMMODORE. Niveau 3 - Zone C - Stand 3316

SIMPLE
d'utilisation, YES YOU CAN assure l maintenance de vos programmes, ma vous pouvez aussi les améliorer et le rendre interactifs avec des application nouvelles.

RAPIDE
avec YES YOU CAN, vous disposere d'un moyen d'écriture efficace, rapide ment assimilable et PUISSANT

Référence 132 du service-lecteurs (page 66)

LE COURRIER DU MOIS

programmation des jeux sur ordinateur, série qui a été reprise et publiée sous forme de livre aux éditions du PSI.

L'ARGUS DE L'OCCASION

Pourriez-vous publier un argus des ordinateurs ? Pas forcément par année, mais simplement de un an, deux ans (six mois pourquoi pas ?).

Claude Le Bazec
72 Le Mans

L'OI publie tous les mois une cote de l'occasion et ce, à partir de vos offres de ventes de matériels des trois derniers mois. Vous retrouvez cette rubrique à côté de la partie « Petites annonces » du journal.

Il ne s'agit pas d'un argus au sens strict, dans la mesure où il ne comporte pas le prix du matériel neuf, et où nous ne proposons aucune décote arbitraire.

La décote publiée est celle observée de vos propositions. Outre le fait qu'une telle synthèse est approximative (suivant les périphériques, les programmes, les options de l'offre de vente), nous n'avons bien évidemment aucun moyen de connaître le cours réel de la transaction. La seule solution serait que vous nous en teniez informés (en nous envoyant un petit mot nous précisant « Argus »). Si vos réponses sont suffisamment nombreuses, nous pourrons alors recalculer et présenter un tel argus.

En ce qui concerne le prix du matériel neuf, ce point est également difficile à cerner, car l'un ou l'autre revendeur va pratiquer, mois après mois, des promotions sur l'un ou l'autre appareil ou logiciel, promotions ponctuelles, parfois limitées en nombre, mais suffisamment nombreuses pour qu'il ne soit pas possible de calculer une décote fiable (sauf à interroger au téléphone tous les mois deux mille revendeurs !). Le plus simple nous semble vous laisser l'initiative de téléphoner à trois ou quatre revendeurs qui proposent le matériel recherché. Vous aurez alors la décote réelle (à un instant donné) pour ce matériel.

POUR LES MORDUS DU BOULIER

Avez-vous un programme pour mon boulier (ancêtre de l'ordinateur) 48 Ko maximum. D'avance merci.

Gabriel Lebouitech
93 Noisy-le-Sec

Le boulier serait toujours plus rapide que l'ordinateur pour divers calculs. Notre envoyé au Japon fait ce test régulièrement... Après avoir tenté de résister, nous rendons les armes et vous proposons un jeu. Ecrire un programme sur ordinateur qui simule un boulier (et qui permette d'aller plus vite qu'avec un vrai boulier bien sûr). Pour les mordus du boulier, qu'ils s'attaquent au problème inverse.

MSX : DES BROCHURES PAS COMPATIBLES

Pourriez-vous faire une étude et un classement des brochures de Basic vendues avec les ordinateurs MSX (toutes marques) ? Elles semblent toutes aussi minables comparativement à d'autres comme celle de l'IBM PC. Il en est de même pour la description technique des MSX et de leurs possibilités d'extension.

M. Bouquet
94 L'Hay-les-Roses

Votre question semble contenir sa propre réponse. Aux fabricants d'ordinateurs MSX de jouer !

LE COURRIER DU MOIS

TÉLÉVISEURS-MONITEURS

Pouvez-vous me donner la liste des téléviseurs couleurs qui sont de véritables moniteurs couleurs pour Apple ou IBM PC ?

Arnaud Biseuil
84 Parques-les-Fontaines

On peut utiliser tous les téléviseurs couleurs construits après 1980, téléviseurs qui sont équipés obligatoirement d'une prise Péritel.

Le seul problème à résoudre est celui de la carte graphique couleurs qui doit nécessairement équiper votre ordinateur.

SANS LAISSER D'ADRESSES

Travaillant dans un centre de documentation pédagogique, j'ai été vivement intéressée par le programme de recherche documentaire paru dans L'Ordinateur Individuel *n° 65 sous le nom : « Les documentalistes s'arment de mots clés ».*

J'ai donc entré ce programme dans mon ordinateur, mais je me suis aperçue que la routine en assembleur était refusée, à juste titre par l'assembleur, les étiquettes n'étant pas déclarées, or elles doivent désigner des adresses en page zéro.

Je vous serais donc reconnaissante de bien vouloir m'indiquer quelles sont ces adresses.

Jeanne Wallard
94 La Varenne

Notre collaborateur a oublié, en effet, l'en-tête du fichier assembleur du programme Pascal « Les documentalistes... » (*L'OI* n° 65). Vous devez donc ajouter le début suivant :

PT .EQU 0
PT2 .EQU 2.

devant .MACRO BASCALC avant d'assembler avec A) puis de LINKer avec L).

FUSIONNEMENT DE PROGRAMMES

Possesseur du CBM 64, je souhaiterais connaître la formule qui pourrait fusionner deux ou plusieurs programmes en un seul, à partir d'un lecteur de cassettes.

J'attends patiemment de trouver soit dans la rubrique « Trucs et astuces » soit en réponse à ce courrier, la solution de ce problème.

D. Luqcol
33 Bordeaux

Le vrai fusionnement n'est envisageable qu'avec un utilitaire relativement complexe. A la rigueur, on peut mettre bout à bout en mémoire deux programmes, en manipulant les pointeurs Basic, mais c'est d'un intérêt très limité. Vous trouverez le moyen d'opérer un véritable fusionnement dans *Le livre du C 64*, de Benoît Michel, éditions du PSI, p. 176.

MYSTÉRIEUX PEEK ET POKE

J'aimerais en savoir plus sur les PEEK et POKE du ZX 81, car n'ayant pas une grande expérience, le guide de cet ordinateur ne me suffit pas. Pour quoi, comment s'en servir et quel est le fonctionnement de ces touches qui m'intriguent ?

Stéphane Bernard
87 Eymotiers

PEEK permet de lire le contenu d'une adresse de la mémoire : PEEK (adresse) donne en retour un octet.

POKE permet de modifier le contenu d'une adresse de la mémoire : POKE (adresse, octet) met l'octet considéré dans l'adresse mémoire.

Les utilisations sont nombreuses, en particulier au niveau graphique ou pour la réalisation de jeux interactifs. Reportez-vous à *L'OI* d'avril 84 pour une présentation générale

VTR INFORMATIQUE

L'INNOVATION RESPONSABLE

EXTRAIT DU CATALOGUE VTR

Pour connaître en France, le distributeur VTR le plus proche de chez vous, appelez le **16 (1) 252.87.97**

SINCLAIR : LA VALEUR SURE

La gamme complète des périphériques de **VTR Informatique** sur ZX 81 et SPECTRUM. Cartes Mémoires, Sonores, Vocales, Cartes Entrées Sorties, Analogiques, Crayon Optique, Programmateur d'Eprom, Lecteur Disquette 3" 1/2 500 K, etc... CONSULTEZ-NOUS.

AMSTRAD : LA RÉVÉLATION

Imprimante DMP 1	2 490 F
Lecteur Disquette 3" + CP/M 2.2	2 490 F
Joystick	140 F
Carte 8 Entrées/Sorties Digit.	395 F
Synthèse Vocale	460 F
Carte 8 Entrées/Anal.	395 F
Rallonge Bus Souple	155 F
Interface Péritel	160 F
Câble Péritel	80 F

PERIPHERIQUES MULTI-ORDINATEURS

Lecteur de Cassettes	445 F
Table Tracante (KIT)	1 650 F
Robot Traceur (KIT)	2 500 F
(Commandes Infra-rouge)	

IMPRIMANTES

GP 50 S (40 col.)	1 550 F
GP 50 A (40 col.)	1 450 F
GP 500 A (80 col.)	2 590 F
GP 550 A (80 col.)	3 550 F
GP 700 A (80 col. Coul.)	4 950 F
SP 800 (80 col. - 80 cps - Comp. IBM)	3 795 F

MONITEURS

Monochrome Haute Résolution	1 095 F
Couleur Moyenne Résolution	2 990 F

L'INFORMATIQUE FAMILIALE C'EST SÉRIEUX

Rapport Qualité/Prix, Pérennité des produits, Environnement logiciel sont nos critères de sélection.

Rendez visite en toute confiance aux points de vente **VTR Informatique.** Ils sont compétents et responsables.

PROMOTIONS SPÉCIALES SICOB 85

RENSEIGNEZ-VOUS SUR PLACE

UNITÉS CENTRALES

Toutes les Unités Centrales sélectionnées par **VTR** sont bien sur disponibles :

SINCLAIR ZX 81 Mallette	680 F
SINCLAIR SPECTRUM + PAL	1 660 F
SINCLAIR QL + 4 Logiciels	6 950 F
MSX SANYO 16 K	1 995 F
MSX SANYO 32 K	2 395 F
MSX SANYO 80 K	2 990 F
MSX YAMAHA 32 K	2 990 F
MSX YENO 64 K (AZERTY)	3 190 F
AMSTRAD CPC 464 Mono.	2 690 F
AMSTRAD CPC 464 Coul.	3 990 F
AMSTRAD CPC 664 Mono.	3 790 F
AMSTRAD CPC 664 Coul.	5 290 F
THOMSON TO7	3 590 F
THOMSON MO5	2 450 F

MSX : LA VALEUR MONTANTE

Extension 64 K	695 F
Boule de Commande	640 F
Câble Centronic	295 F
Câble Magnétophone	70 F
Clavier Musical YAMAHA : Petit modèle...	890 F
Grand Modèle	1 790 F
Synthétiseur FM Stéréo	1 490 F
Cartouches Composition	420 F
Quick Disk Drive (64 K)	1 995 F
Disquette 64 K	25 F
Lecteur 5" 1/4 360 K + Controleur	3 995 F
Version 2 x 360 K	6 495 F
MSX DOS	320 F
Joystick Quick Shot 2	140 F
Hyper Shot	240 F
Extension Lecture de cartes magnét.	800 F
etc...	

THOMSON : L'ORDINATEUR EDUCATIF

Lecteur Cassette MO5	750 F
Lecteur Cassette TO7	650 F
Crayon Optique MO5	195 F
Controleur Communication	650 F
Imprimante Impact	2 950 F
Câble Imprimante	250 F
Extension Music - Jeux	590 F
Controleur + Lecteur Disque	3 450 F
etc...	

FOURNITURES LIBRAIRIE et DIVERS

Câbles, Cassettes Vierges, Disquettes, Magnétophones, Mobilier, Papiers, Listings, Rubans. **Nous consulter.**

En consultation libre des ouvrages sélectionnés pour répondre à vos questions : PSI - ETSF - SYBEX SORACOM - etc...

Référence 130 du service-lecteurs (page 66)

concernant, outre le ZX 81, dix-huit autres ordinateurs et leurs principes de programmation avancée.

CODES MINITEL

Suite à l'avis de recherche que vous aviez fait paraître dans L'OI n° 64, je vous adresse ces quelques mots.

En effet, je possède un BBC modèle B équipé d'un modem fonctionnant aux normes CCITT 21. Bien avant la parution de votre article, j'avais découvert une partie du protocole de Télétel en travaillant par équivalence sur le réseau britannique Prestel.

Cependant, il me manquait les touches de fonction du Minitel (ENVOI, GUIDE, etc.). Dernièrement, j'ai essayé d'utiliser les séquences de codes que vous donniez et malheureusement, le serveur ne les reconnaît pas en tant que tels.

De plus, j'ai remarqué que si l'on se branche sur l'annuaire électronique, les touches CTRL (contrôle) A, B, etc. qui correspondent aux codes 1, 2, etc., fonctionnent sauf pour ENVOI et GUIDE. Bizarre, n'est-ce pas ? Qu'en pensez-vous ?

Claude Laurent
59 Assevent

Il reste encore beaucoup à découvrir dans le monde de la télématique. En particulier, les codes de contrôle envoyés au serveur n'ont pas toujours l'effet escompté. Cela commence par le code ENVOI. Faut-il entendre par là la touche ENVOI seule, ou bien touche spéciale plus ENVOI ?

Certains serveurs accessibles sous standard Vidéotex veulent la seconde solution au début de la connexion, puis l'autre ensuite. De quoi se tromper régulièrement ! De plus, passer par Transpac 300 bauds pour « accrocher » un serveur qui fonctionne normalement en 1 200/75 (CCITT V 23) constitue en fait une procédure irrégulière, qui marche parfois, mais qui expose, le cas échéant, à des inconvénients tels que ceux que vous décrivez.

D'autres serveurs reconnaissent les CTRL A, B, C, etc., dont vous parlez, mais pas tous. C'est fonction de leur logiciel d'exploitation.

CONNECTIQUE ET MUSIQUE

Etant abonné à votre revue, j'ai vu que vous publiiez des programmes et des trucs pour Dai. Aussi ai-je pensé que vous pourriez répondre à ces deux questions.

- *Je viens d'acquérir une machine à écrire-imprimante Brother EP 44 ; quel câble dois-je acheter pour la relier au Dai ? La notice d'emploi présente bien des exemples de branchements, mais, en ce qui concerne le Dai, rien n'est précisé !*
- *Je souhaiterais utiliser au mieux les possibilités sonores du Dai ; comment modifier le timbre d'un son ? Comment faire pour obtenir un son de flûte, de piano, de guitare, etc. ?*

Etienne Chantraine
59 Baisieux

Trois solutions s'offrent à vous. Demander à l'importateur de votre ordinateur de vous confectionner le câble adéquat, confectionner vous-même ce câble, acheter un câble RS 232C standard (connecteurs Cannon 24 points mâles aux deux extrémités) et changer probablement la place d'un fil. Dans ce dernier cas, veillez à ne pas acquérir un câble à prises surmoulées, qui rendent impossible la transformation.

Côté Dai, la prise RS 232C est normalisée, sauf sur un point : le signal « occupé » de l'imprimante (voir notice de la Brother) doit aboutir à la broche 4 de la prise entrant dans le Dai.

La transformation se résume donc au déplacement de ce fil véhiculant le signal nommé CTS, DSR, etc., souvent relié au DTR (Data Terminal Ready), c'est d'ailleurs ainsi que l'appelle la notice du Dai. Ensuite, il faudra configurer le port série de l'ordinateur en fonction de ce que demande la Brother :

POKE #FFF5,#84 donnera 300 bauds, 1 bit stop
POKE #131,0 ouvre le canal RS 232C : tous vos LIST, PRINT passeront sur l'imprimante.
POKE#131,1 ferme ce canal.

En ce qui concerne la « musique » du Dai, on ne peut qu'agir sur l'enveloppe du signal (ATTACK, SUSTAIN, DECAY des musiciens), son vibrato et son glissando. C'est

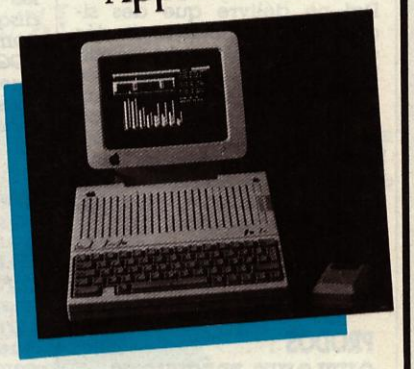
BRAVO!

POUR LES CONSEILS

2 ANS DE GARANTIE

PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

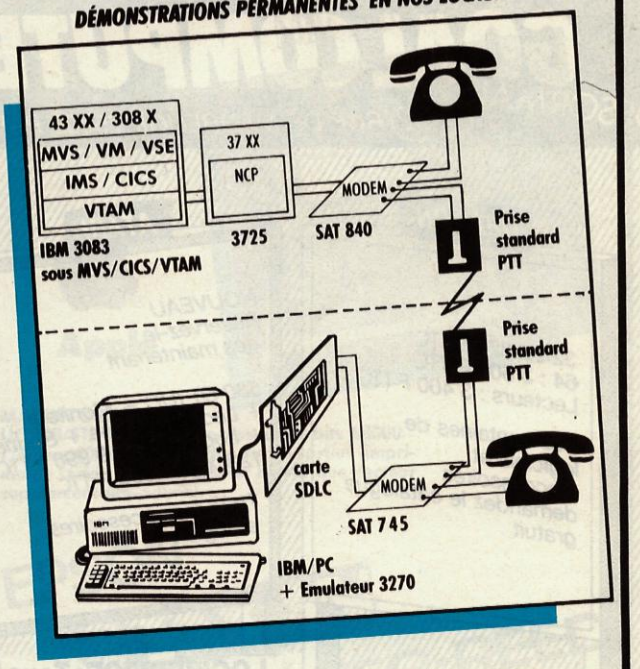
Apple IIc



Apple

APPLE IIC
UC 128 K - microprocesseur 8 bits 6502 C - lecteur 140 Ko intégré (5" 1/4) - 6 sorties - (imprimante série - modem - souris - video - péritel - lecteur supplémentaire).

IBM/PC ET L'ENVIRONNEMENT SNA®
DÉMONSTRATIONS PERMANENTES EN NOS LOCAUX



INFORMATIQUE GMS
212-214, Av. Daumesnil - 75012 PARIS
345 28 52+

Référence 131 du service-lecteurs (page 66)

déjà beaucoup, pour créer des sons, mais quant à les imiter de près, c'est une autre histoire. Comme dans le Commodore 64, il faudrait pouvoir modifier la forme des signaux (sinusoïdaux, triangulaires, etc.), mais cela devient vite horriblement compliqué. Le Dai ne délivre que des signaux rectangulaires affectés d'horribles résidus d'échantillonnage, mais « grimpe » très haut en fréquence, jusqu'aux bandes radio (!). Une solution intéressante consiste à insérer entre la sortie sonore et l'amplificateur un truqueur audio (boîte de timbres, phasing, etc.) comme celui qu'emploient les musiciens « électrifiés ». Alors, tout est permis.

PRODOS : QUELQUES PRÉCISIONS

Je vous écris pour vous demander si vous connaissez certains détails, importants pour moi, du ProDos sur Apple 2c. Je possède un Apple 2c. Les livres parus sur le ProDos sont très peu nombreux, et pour le moment je n'ai pas trouvé ce dont j'ai besoin. Voici mes questions.

• Comment fait-on pour lire les fichiers présents sur une disquette sans passer par la commande CAT ou CATALOG ? Comment lire le catalogue directement ? (S'il faut un sous-programme en langage machine, pourriez-vous me le faire parvenir ?)

• Comment fait-on pour bloquer l'accès au catalogue sur la disquette ? Par exemple, pour l'avoir essayé, si l'on fait CATALOG pour la disquette Sorcellerie (Ediciel), l'affichage est pour le moins bizarre et incompréhensible. Pourriez-vous me dire comment on peut protéger assez efficacement une disquette ?

• Où se trouve la mémoire écran quand on utilise la carte 80 colonnes ? En effet, dans l'emplacement écran « normal » ($400 à $800), on n'a qu'un caractère sur deux.

• Quels ouvrages me conseilleriez-vous pour aller plus loin avec l'Apple 2c sur la gestion des 128 Ko, de la carte couleurs de ProDos, de la carte 80 colonnes, etc. (même en anglais) ?

Merci d'avance pour vos réponses. J'espère les recevoir bientôt, car elles sont importantes pour moi.

Christian de Kerangal
78 Saint-Nom-la-Bretèche.

Voici les réponses aux questions que vous vous posez à propos de ProDos :

• Le CAT ou CATALOG en ProDos est un fichier texte que l'on peut lire très facilement, par exemple en utilisant le petit programme Basic suivant :

```
10 ON ERR GOTO 100
20 D$=CHR$ (4) : REM Ce bon
   vieux D$ n'a pas disparu
   avec ProDos
30 REM Recherche du nom
   du volume
35 REM (stocké dans le fi-
   chier « PREFIX » un peu
   particulier)
40 PRINT D$ « PREFIX » : INPUT
   PR$:PRINT D$; « CLOSE »
50 REM On élimine le dernier
   "/"
60 PR$=
   MID$(PR$,1,LEN(PR$)-1)
70 REM On lit le « DIREC-
   TORY »
80 PRINT
   D$« OPEN »;PR$;« ,TDIR
   »:PRINT D$« READ »;PR$
90 INPUT A$:PRINT A$:GOTO
   90
100 REM S'il y a erreur sur le
   fichier (END OF DATA) on
   arrête
110 PRINT D$;« CLOSE »:END
```

• L'autre partie de l'écran texte est dans la partie mémoire de la carte 80 colonnes ! Cette solution pour le moins complexe a été imposée aux ingénieurs d'Apple afin de conserver la compatibilité avec l'Apple 2.

GOAL COMPUTER / ESPACE MICRO

DESORMAIS (32) RUE DE MAUBEUGE 75009 PARIS (MÉTRO CADET) du lundi au samedi, tél. (4) 285-25-20

DRAGON
32 : 2 375 F TTC
64 : 3 600 F TTC
Lecteurs : 3 400 F TTC
Des centaines de logiciels et d'accessoires demandez le catalogue gratuit.

ATARI
NOUVEAU
Réservez-le dès maintenant
530 ST (UC + Moniteur + Lecteur disque + Souris + Logiciels) : 9 990 F TTC
128 XE : 1 990 F TTC
Tous les accessoires et logiciels

POINT AGREE APRICOT
F1 : 9 950 F HT
PC : 20 950 F HT
xi : à partir de 29 950 F HT
Souris : 1 200 F HT
Moniteur N/B : 2 500 F HT
Moniteur couleur : 5 000 F HT
Adibase : 3 800 F HT
Symphonie : 7 895 F HT
Lotus : 5 500 F HT
et toute la gamme

THOMSON
MOS : 2 425 F TTC
TO7 : 3 500 F TTC
Magnéto : 605 F TTC
Mandragore : 405 F TTC
Clavier Peritek : 750 F TTC

PROMOS
CPM64 + magnéto : 2 500 F
Spectrum 48 K : 1 500 F
MSX à partir de 2 600 F
Einstein : NC
EXEL 100 : 2 600 F
PRIX TTC

LOGISERVICE: Tous les logiciels pour APPLE, IBM, COMMODORE, SPECTRUM, ATARI, DRAGON, ARMSTRAD, chez vous sous 48 h.

BON DE COMMANDE

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
Ville ..... Code postal .....
Date et signature .....

ARTICLE	QTÉ	PRIX	TOTAL
port en sus		TOTAL	

Bon à retourner à : **GOAL COMPUTER / ESPACE MICRO** 32, rue Maubeuge, 75009 Paris. Tél. (4) 285.25.20

Référence 128 du service-lecteurs (page 66)

LE COURRIER DU MOIS

• Deux très bons ouvrages sur ProDos : *ProDos Technical Reference Manual* (le manuel de référence d'Apple) ; *Beneath Apple ProDos*, Don Worth et Peter Lechner (éd. Quality Software).

POUR QUELQUES INSTRUCTIONS DE MOINS

Suite à la lecture de votre article collégial avec Olivier Gérard, je me permets de faire une petite remarque qui pourrait améliorer sensiblement l'optimisation de votre « routine 4 » p. 166 de L'OI n° 65.

En effet, à partir de la ligne 507, vous pratiquez une suite de tests sur le caractère frappé. Vous le comparez à chaque fois avec la majuscule et la minuscule des caractères réalisant l'aiguillage vers vos routines.

Ne serait-il pas plus efficace de « minusculiser » le caractère saisi grâce à un petit AND 20 en ligne 507 ?

Cette opération forcera à 1 le bit 6 de l'accumulateur A, ce qui transformera un caractère majuscule dont le bit 6 est 0 en son équivalent minuscule. Les minuscules quant à elles restant inchangées.

Le nombre de tests et d'aiguillage sera donc divisé en deux pour s'effectuer seulement sur les minuscules ; d'où un gain sur le temps d'exécution et sur la place mémoire.

Alain Guinot
78 Saint-Germain-en-Laye

Votre observation est tout à fait pertinente, et témoigne de votre connaissance du langage machine et de ses ficelles. N'oubliez pas cependant que cette rubrique s'adresse surtout à nos amis lecteurs qui s'initient à ce genre de programmation. Cela signifie que les routines présentées sont loin d'être optimisées ; dans une intention délibérée de facilité de compréhension (enfin, nous l'espérons !).

Cela dit, il est exact que la modification que vous suggérez est un classique du genre, à condition de l'écrire correctement ! En effet, la modification, telle que vous la décrivez, ne marchera pas ! Faire un ET logique de l'accumulateur A avec la valeur # 20 (32, en décimal) aurait pour effet de laisser dans A la valeur 32 uniquement si son contenu initial possédait le bit de poids 32 à 1. Essayez avec le tableau suivant : soit le code ASCII 65 (lettre A) AND 32.

128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	0	0	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

65, code de « A » AND 32 résultat : 0.

Ce qu'il faut faire, ce n'est pas ET 32, mais OU 32, c'est-à-dire forcer à 1 le bit de poids 32, quel que soit son contenu initial. Vérifions par l'algèbre de Boole :
0 OU 1 = 1
1 OU 0 = 1
1 OU 1 = 1.

Comme l'écart entre une lettre majuscule et minuscule, dans le code ASCII, est précisément 32, ainsi, le truc fonctionne correctement : 65 (code de « A ») OU 32 donne 97 (code de « a »), et 97 OU 32 donne... 97. La majuscule est « minusculisée », alors que la minuscule reste inchangée.

L'instruction magique à insérer dans le source de la routine est alors : ORI 20H.

NON-DISPONIBILITÉ APPRÉCIABLE

J'aurais aimé avoir vos critiques sur le langage Gap 2.

Sulliman Nazir
34 Montpellier

Gap 2 est un langage très codifié. Le programmeur professionnel pourra apprécier sa rapidité d'exécution (après codification), mais regrettera sans doute sa complexité de codification.

Compte tenu de cette complexité, le programmeur amateur appréciera sa totale non-disponibilité sur les OI. Que dire de plus, si ce n'est qu'il s'agit d'un vieux langage appelé sans doute à disparaître bientôt en milieu professionnel au profit de langages tels que le C.

le Magazine commence en page 69.
vous trouverez le dossier du mois à la page 96.
a rubrique « Trucs et astuces » en page 167.

MERCI!
POUR LE CHOIX
2 ANS DE GARANTIE
PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE
IBM PC/XT
IBM
IBM PC/XT
UC 128/640 K - microprocesseur 16 bits 8088 - 1 lecteur 320 Ko (5" 1/4) - 1 disque dur 10 Mgo - extensions multiples.
Macintosh
Apple
MACINTOSH
UC 128/512 K - microprocesseur 16 bits 68000 - 1 lecteur 400 Ko (3" 1/2) intégré - 5 sorties (imprimante série - modem -clavier numérique -lecteur supplémentaire-souris).
EPSON
TAXAN
SILVER-REED
345 28 52+
INFORMATIQUE CMS
212-214, Av. Daumesnil - 75012 PARIS
Référence 129 du service-lecteurs (page 66)

128

K.O TECHNIQUES

Amstrad frappe une seconde fois : après le succès du CPC 464, voici le CPC 6128 avec lecteur de disquettes intégré. C'est-à-dire programmes et fichiers de travail sur disquettes. Avec les performances et au prix Amstrad.

Amstrad a commencé par choisir un drive pour disquettes 3 pouces, un format de poche formidablement commode (protégé, fiable et compact, contenu 340 K). Un programme y est cinquante fois plus rapide à charger que sur une cassette.

Le CPC 6128, c'est pour 4 490 F une configuration hautes performances intégrée. C'est l'informatique d'entreprise, à portée des budgets individuels. Toutes les professions qui demandent du traitement de texte, de la gestion de fichier, du tableur... pour comptabilité, calculs financiers, planification, courrier de qualité, gestion de clientèle ou de stock ont maintenant un outil amical, fiable, rapide, et à un prix non moins amical. Un ordinateur complet et très performant, nettement moins cher qu'une machine à écrire !

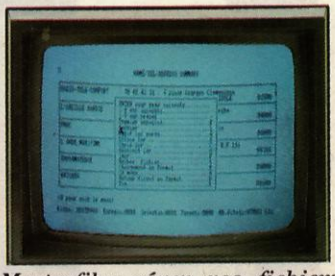
Et pour 1590 F, on peut même y adjoindre un second drive. De quoi travailler sur les très nombreux programmes déjà disponibles sous CP/M+*, soit édités par Amsoft, soit par les plus grandes signatures du logiciel.

C'est vraiment un K.O technique. Un drive 3 pouces intégré ; 128 K de RAM et 48 K de ROM (dont un basic intégré plus complet, avec de nombreux mots-clés). Un moniteur à très haute résolution, texte sur 80 colonnes, graphique 640 x 200 Pixel. Bien entendu, toutes les interfaces utiles : Parallèle pour la nouvelle imprimante matricielle Amstrad DMP 2000 multipolices et 80 cps. Bus Z80 pour brancher une RS 232 C ou un modem. Joystick. Et l'interface cassette pour être compatible avec votre premier Amstrad : la compatibilité est montante, on peut rentrer et évoluer comme on le veut dans l'univers ouvert d'Amstrad.

C'est cela aussi la force de frappe Amstrad : chaque franc est bien placé et ne se dévaluera pas. Avec toujours un temps et un prix d'avance.

4490 F* CPC 6128 = MONITEUR + ORDINATEUR + DRIVE

Golf : un green de 18 trous sur votre bureau.



Masterfile : gérer vos fichiers pour 345 F.

Amsword : peu de traitements de texte égalent sa puissance et sa rapidité ; 290 F.

Référence 133 du service-lecteurs (page 66)

AMSTRAD

QUALITÉ, SPÉCIFICATION, PRIX

Merci de m'envoyer une documentation complète, sur le CPC 6128.

Mon nom : _____

Mon adresse : _____

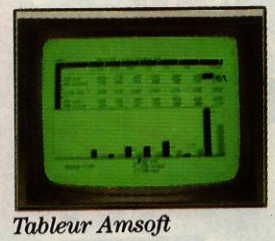
Renvoyer ce coupon à Amstrad France, 72-78 Grande-Rue, 92310 Sèvres.

*Trade Mark Digital Research

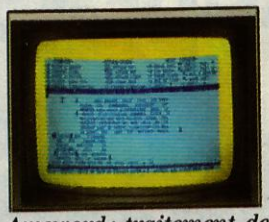
01.73

64 KO AU POINT

Référence 133 du service-lecteurs (page 66)



Tableur Amsoft



Amsword : traitement de texte aussi complet que facile d'utilisation.

2 690 F*

CPC 464 = MONITEUR + ORDINATEUR + LECTEUR

* Prix TTC avec moniteur monochrome. Avec moniteur couleur 3 990 F.

Le champion de la saison : en 12 mois, il a mis K.O. ses principaux concurrents et pris la toute première place sur son marché. Pourquoi 350 000 utilisateurs enthousiastes pour une machine déjà légendaire ?

Parce que le CPC 464, c'est toute l'idée qu'Amstrad se fait d'un ordinateur : une configuration complète comprenant l'ordinateur avec lecteur intégré, et un moniteur. Vous le branchez, ça marche tout de suite.
C'est aussi l'accès à une magnifique librairie de logiciels sous CP/M*, édités par Amsoft, la division "logiciels" d'Amstrad (plus de 180 logiciels, les meilleurs jeux bien sûr, mais aussi gestion, tableur, traitement de texte, fichiers, éducation, etc.) et par les plus grands éditeurs qui ont naturellement suivi et accompagné cet énorme succès.
Pour exploiter ces milliers de programmes, un lecteur de cassettes à chargement ultra-rapide et la puissance de 64 Ko de mémoire vive RAM, dont 42,5 disponibles pour l'utilisateur. Dans les 32 Ko de ROM, un basic étendu et performant.
Un affichage professionnel de 80 colonnes sur 25 lignes, permettant de définir jusqu'à 8 fenêtres indépendantes.
Sur le moniteur couleurs 640 x 200 points, 16 couleurs affichables parmi 27 disponibles ! Clavier confort : pavé curseur et pavé numérique re-définissable.
Son symphonique : 3 voix, 8 octaves, stéréo et H.P. incorporé plus voix de bruitage et sortie hi-fi. Et toutes les interfaces utiles : plus d'un round à jouer, avec sortie Centronics imprimante parallèle, bus Z80 pour interface série RS 232 C et modem, manette de jeu...
Ajoutons la possibilité de brancher un lecteur de disquettes interfacé (1990 F) : une nouvelle dimension accessible, tout de suite.

AMSTRAD

QUALITÉ SPÉCIFICATION PRIX

Merci de m'envoyer une documentation complète, sur le CPC 464.

Mon nom : _____

Mon adresse : _____

_____

Renvoyer ce coupon à Amstrad France, 72-78 Grande-Rue, 92310 Sèvres.

* Trade Mark Digital Research

01.73

Référence 133 du service-lecteurs (page 66)

"LA BIBLE"

LE GUIDE MICRO 85/86

2 septembre 1985 :
LE GUIDE MICRO est vendu 39 FF
chez votre marchand de journaux.

216 FICHES TECHNIQUES détaillées des micro-ordinateurs du marché (de 400 à 60 000 FF). Le GUIDE MICRO vous fournit une foule de renseignements précieux.

88 BANCS D'ESSAI approfondis d'ordinateurs et de logiciels (gestion, utilitaires, jeux). Le GUIDE MICRO prend parti et dit lesquels acheter.

1 TABLEAU géant des 125 imprimantes valant moins de 15 000 FF. Le GUIDE MICRO vous aide à choisir en fonction de vos besoins.

3000 ADRESSES utiles : boutiques, clubs, constructeurs. Le GUIDE MICRO les répertorie par ordre alphabétique et par département.

Que vous soyiez professionnel ou amateur, chevronné ou néophyte, le GUIDE MICRO est un « must ». Une aide décisive avant l'achat d'un micro ou d'une imprimante. Un outil de référence tout au long de l'année. Ne le manquez pas !

LE GUIDE MICRO DE L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

NOUVEAU AMSTRAD

EN STOCK
DISPONIBLE
IMMÉDIATEMENT

CPC 6128

LE NOUVEL AMSTRAD 128 K

COMPATIBLE AVEC CPC 464 et 664

COMPLET AVEC CP/M 2.2 ET DR LOGO

128 K

4.490 F Avec moniteur noir et blanc + câbles. Complet	A CREDIT 390 F comptant + 392,60 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total Crédit + DIM 611,20 F
5.990 F Avec moniteur couleur + câbles. Complet	A CREDIT 590 F comptant + 517 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total Crédit + DIM 1 172,20 F

ADAPTATEUR PERITEL MP1 **450 F**

DÉMONSTRATION AU MAGASIN HYPER-CB

LES NOUVEAUX PRIX AMSTRAD!

AMSTRAD CPC 464

MONOCHROME ~~2090 F~~ **2690 F**

COULEUR ~~4490 F~~ **3990 F**

2.690 F Avec moniteur noir et blanc + câbles. Complet	A CREDIT 290 F comptant + 230 F en 12 mensualités — TEG 24,35 % Coût total crédit + DIM 380 F
3.990 F Avec moniteur couleur + câbles. Complet	A CREDIT 390 F comptant +1345,10 F en 12 mensualités — TEG 24,35 % Coût total Crédit + DIM 1 741,20 F

64 K

UN VRAI CLAVIER DE 74 TOUCHES!

LES NOUVEAUX PRIX AMSTRAD!

AMSTRAD CPC 664

MONOCHROME ~~4490 F~~ **3790 F**

COULEUR ~~5090 F~~ **5290 F**

3.790 F Avec moniteur noir et blanc + câbles. Complet	A CREDIT 390 F comptant + 326 F en 12 mensualités — TEG 24,35 % Coût total Crédit + DIM 512 F
5.290 F Avec moniteur couleur + câbles. Complet	A CREDIT 490 F comptant + 459,50 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total Crédit + DIM 734 F

LIVRE COMPLET AVEC CP/M 2.2 et DR LOGO

UN VRAI CLAVIER DE 74 TOUCHES

64 K

Lecteur disquette AMSTRAD DD1

~~2.490 F~~ **1.990 F**

avec interface Livré Complet avec CP/M 2.2. et Dr. logo, interface et câbles 3 pouces.

A CREDIT 190 F comptant + 223,40 F en 9 mensualités — TEG 24,35 % Coût total Crédit + DIM 290,60 F

LECTEUR DISQUETTE FD1

sans interface 2e lecteur de disquette - Se branche sur le câble du DD1

~~1.990 F~~ **1.590 F**

DISQUETTES AMSTRAD: 55 F l'unité — 550 F les 10

Lecteur de cassette pour AMSTRAD CPC 664 CPC 6128

390 F

CASSETTES INFORMATIQUE avec étui - 15 min **88 F** les 10

IMPRIMANTE DMP1 avec câble type centronics 80 colonnes **2.490 F**

A CREDIT 290 F comptant + 210,90 F en 12 mensualités — TEG 24,35 % Coût total Crédit + DIM 330,80 F

Référence 153 du service-lecteurs (page 66)

6 OFFRES AMSTRAD CPC 464

	OFFRES MONOCHROME		OFFRES COULEUR	
1	**4.680 F** CPC 464 complet + lecteur disquette DD1	A CREDIT 480 F comptant 402,20 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total crédit + DIM 626,40 F	**5.980 F** CPC 464 complet + lecteur disquette DD1	A CREDIT 580 F comptant 517 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total crédit + DIM 804 F
2	**5.180 F** CPC 464 complet + imprimante DMP1	A CREDIT 580 F comptant 440,40 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total crédit + DIM 684,80 F	**6.480 F** CPC 464 complet + imprimante DMP1	A CREDIT 680 F comptant 555,30 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total crédit + DIM 863,60 F
3	**7.170 F** CPC 464 complet + lecteur disquette DD1 + imprimante DMP1	A CREDIT 770 F comptant 612,80 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total crédit + DIM 953,60 F	**8.470 F** CPC 464 complet + lecteur disquette DD1 + imprimante DMP1	A CREDIT 870 F comptant 727,60 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total crédit + DIM 1 131,20 F

CRÉDIT IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN
A PARTIR DE 1500 F

8 OFFRES AMSTRAD CPC 664

	OFFRES MONOCHROME		OFFRES COULEUR	
1	**5.780 F** CPC 664 complet + lecteur disquette FD1 sans interface	A CREDIT 580 F comptant + 497,90 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total Crédit + DIM 774,80 F	**7.280 F** CPC 664 complet + lecteur disquette FD1 sans interface	A CREDIT 680 F comptant + 631,90 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total Crédit + DIM 982,80 F
2	**4.180 F** CPC 664 complet + lecteur de cassette avec câble	A CREDIT 380 F comptant + 364,30 F en 12 mensualités — TEG 24,35 % Coût total Crédit + DIM 571,60 F	**5.680 F** CPC 664 complet + lecteur de cassette avec câble	A CREDIT 580 F comptant + 488,30 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total Crédit + DIM 759,60 F
3	**6.280 F** CPC 664 complet + imprimante DMP1	A CREDIT 580 F comptant + 545,80 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total Crédit + DIM 849,60 F	**7.780 F** CPC 664 complet + imprimante DMP1	A CREDIT 780 F comptant + 670,20 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total Crédit + DIM 1 042,40 F
4	**8.270 F** CPC 664 complet + lecteur disquette FD1 + imprimante DMP1	A CREDIT 870 F comptant + 709,50 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total Crédit + DIM 1 102 F	**9.770 F** CPC 664 complet + lecteur disquette FD1 + imprimante DMP1	A CREDIT 970 F comptant + 842,60 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % Coût total Crédit + DIM 1 311,20 F

Magasin Exposition-Vente

HYPER-CB

Communication

183, rue Saint-Charles
75015 Paris Tél. : 554.39.76
Métro Place Balard
ouvert du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30

LES PROGRAMMES AMSTRAD

EN CASSETTE

- 50.000 Lieux s/ les mers .. 99 F
- Alien 8 .....160 F
- American Football ..... 99 F
- Amiral Graf Spee ..... 99 F
- Amsgolf ..... 99 F
- Androïd I .....120 F
- Attaque Astrale ..... 99 F
- Attaque au Laser ..... 99 F
- Aventure Classique ..... 99 F
- Aventures au Chateau .....145 F
- Bagne de Nepharia .....140 F
- Bataille de Midway .....140 F
- Bijoux de Stradus ..... 99 F
- Briseurs d'Atomes ..... 99 F
- Challenger Reversi .....130 F
- Cobra (Arcade) .....120 F
- Combat Lynx .....120 F
- Cub Bert .....120 F
- Cubit (Morpion 3 dim.) .... 99 F
- Death Pit .....120 F
- Decathlon .....120 F
- Defend or Die .....120 F
- Detective (Cluedo) ..... 99 F
- Echecs et Mat ..... 99 F
- Envahisseurs/Au delà ..... 99 F
- Eric the Viking .....160 F
- Execution (Pendu) .....120 F
- Exocet ..... 99 F
- Faire un Pont ..... 99 F
- Faucons de l'Espace ..... 99 F
- Flighter Pilot .....120 F
- Fligth Path 737 (Simul.) .. 99 F
- Football Manager .....120 F
- Force 4 .....120 F
- Frankeinstein .....130 F
- Fred l'Electronicien ..... 99 F
- Fruit Machine (Jack Pot) .. 99 F
- Ghostbusters .....120 F
- Golf de Dingues ..... 99 F
- Graphologie .....150 F
- Herdes of Karn .....120 F
- Histo-Quizz .....120 F
- Hobbit .....170 F
- House of Usher .....110 F
- Hunchback 2 .....120 F
- Hyperspace .....120 F
- Jack and the Beanstalk ....120 F
- Jammin .....140 F
- Jardins Hantés (Pacman) ... 99 F
- Jeannot le Rouge ..... 99 F
- Jet set Willy .....130 F
- Jewels of Babylone .....120 F
- Johnny Reb .....110 F
- Knight Lore .....160 F
- Kong Stike Back .....120 F
- Labyrinthe du Sultan ..... 99 F
- M.Woong Loopy Laundry ..... 99 F
- Macadam Bumper .....140 F
- Manic Miner ..... 99 F
- Mecano de la Centrale ..... 99 F
- Meutre à Grande Vitesse ...180 F
- Mission Delta .....130 F
- Mission Detector .....120 F
- Mister Freeze ..... 99 F
- Monopolic .....129 F
- Mutant Monty ..... 99 F

Jostick AMSTRAD
155 F
Avec prise pour brancher une autre manette

Jostick seul 140 F

- Mystère de Kikekankoi ....180 F
- Night Booster .....120 F
- Nom de Code Mat ..... 99 F
- Oh Momie ..... 99 F
- Othello Master .....120 F
- Feste Interstellaire ..... 99 F
- Pilote de Grand Prix ..... 99 F
- Pinball (Flipper) .....140 F
- Polichinelle ..... 99 F
- Project Vulcano .....160 F
- Pyjamarama .....130 F
- Quasimodo ..... 99 F
- Rallye 2 .....200 F
- Ring of Darkness .....150 F
- Roland à l'Abordage ..... 99 F
- Roland à Lascaux ..... 99 F
- Roland aux Oubliettes ..... 99 F
- Roland en Fuite ..... 99 F
- Roland/Petits Trous ..... 99 F
- Roland/dans le Temps ..... 99 F
- Serie Noire .....145 F
- Snooker ..... 99 F
- Sorcery .....140 F
- Special Operation .....120 F
- Star Commando ..... 99 F
- Starstrike .....120 F
- Steve Davies Snooker .....130 F
- Stress .....120 F
- Super Apeline 2 .....130 F
- Superchess 3 (Echecs) .....140 F
- Survivor .....110 F
- Tankbuster .....120 F
- Troisième Dimension ..... 99 F
- Ville Infernale .....120 F
- Worldcup .....120 F
- Wild Bunch ..... 99 F
- Xanagrams ..... 99 F

PROGRAMMES EDUCATIFS

- Le Pendu ..... 99 F
- Nombres Magiques ..... 99 F
- Geographie ..... 99 F
- Animal,Vegetal,Mineral .... 99 F
- Lettres Magiques ..... 99 F
- Ardoise Magique ..... 99 F
- Horloger 1 ..... 99 F
- Horloger 2 ..... 99 F
- Course à la Boussole ..... 99 F

EN DISQUETTES

- 50.000 Lieux S/Mers .....150 F
- Amsgolf .....150 F
- Echecs et Mat .....150 F
- Exocet .....150 F
- Fred l'Electronicien .....150 F
- Hunchbach .....150 F
- Nom de Code Mat .....150 F
- Polichinelle .....150 F
- Roland à l'Abordage .....150 F
- Roland à Lascaux .....150 F
- Roland aux Oubliettes .....150 F
- Roland /dans le Temps .....150 F
- Roland en Fuite .....150 F
- Roland /Petits Trous .....150 F
- Snokker (Billard) .....150 F
- Spannerman .....150 F

LIBRAIRIE AMSTRAD

LIBRAIRIE AMSTRAD

- Amstrad ouvre-toi ..... 99 F
- 1ers Programmes ..... 98 F
- 56 Programmes ..... 78 F
- Basic aux bouts des doigts 149 F
- Bible du CPC 464 (500 p.) .249 F
- Exploitez votre Amstrad ...138 F
- Graphisme et Son .....129 F.
- Jeux Aventure .....129 F
- Jeux d'Actions ..... 49 F
- Langage machine .....129 F
- Livre du lecteur Disk .....149 F
- Maîtriser le CP/M Amstrad .149 F
- Peeks et Pokes du CPC 464 . 99 F
- Programmes Basic .....129 F
- Trucs et Astuces .....149 F

NOUVEAU

PROGRAMMES MICRO APPLICATION

- TEXTOMAT (disquette) ..... 450 F

Traitement de texte pro avec accent à l'écran et à l'imprimante. Mode 40 et 80 colonnes.

- DATAMAT (disquette) ..... 450 F

Gestion de fichier pro avec accent à l'écran et à l'imprimante (jusqu'à 4.000 fiches).

- IMPORTANT : TEXTOMAT et DATAMAT sont compatibles.

AUTOFORMATION A L'ASSEMBLEUR POUR AMSTRAD (livre + cassette)

- L'assembleur permet d'écrire facilement en langage d'assemblage, puis les transforme en langage machine
Livre autoformation (introduction et explication détaillées du Z80) + logiciel en cassette (assembleur Z 80 complet . 195 F

Synthétiseur vocal stéréo

- Kit complet comprenant 1 cassette programme synthétiseur vocal - 2 HP 2 w - à brancher directement (stéréo) sur interface Son réglable. Pour CPC 464 ..... 490 F

Crayon optique

- Crayon optique ..... 340 F

PROGRAMMES LOGYCIS

- UDOS - (Disk) Accès direct et utilitaire machine ..... 399 F
- Facturation - (Disk) Gestion de stock-facturation - journal ventes .....1160 F

EN STOCK DISPONIBLE IMMÉDIATEMENT

ACCESSOIRES

CABLES - RALLONGES

- RALLONGES MONITEUR/CLAVIER rallonges completes avec prises DIN et Jack M/F
- Rallonge pour CPC 464 2 cordons 15
- Rallonges pour CPC 664 3 cordons 2

- Rallonges unitaires
- Câble Moniteur vert 7
- Câble Alimentation 9

- Câble Joystick
- Câble branchement double pour 2 Joystick 27

Housse de protection

- Housse pour Moniteur vert .13
- Housse Moniteur couleur ...13
- Housse clavier 464 ou 664 . 8
- Jeu complet
- Pour Moniteur vert 19
- Pour Moniteur couleur 19

Synthétiseur Vocal Stéréo

Kit complet comprenant 1 cassette programme synthétiseur vocal + 2 HP 2 w - à brancher directement (stéréo) sur interface. Son réglable.
Pour CPC 464 490

Accessoires Imprimante

- Câble Amstrad pour imprimante Centronics 150
- Ruban machine DMP1 99
- Les 2 rubans 190

Papier continu - Blanc

242 x 11 pouces - 60 gr.

- 500 feuilles - simple 65
- 250 feuilles - doubles 99
- 2500 feuilles - simple 210

AMSTRAD

LES PROGRAMMES

UTILITAIRES EN FRANCAIS

EN CASSETTES

Amlettres (5-6 Pages). 149 F
Amsword (pour textes Pro)..... 245 F
Easy Amscalc (Tableur) 245 F
Initiation au Basic ..245 F
Minicode ..... N.C.
Minifiches .....149 F
Salut l'Artiste(Dessin).185 F

UTILITAIRES EN DISQUETTES

Microscript ..... 580 F
Traitement de texte complet avec tableur intégré permettant aussi la facturation

Micropen ..... 580 F
Base de données pour texte, lettres

Microspread ..... 580 F
Tableur permettant calcul financier

Masterfile ..... 345 F
Système complet de gestion de fichier

Starwatcher ..... 290 F
Guide d'observation des étoiles

Project Planner ..... 345 F
Planification, analyse et détermination des différentes phases critiques

Entrepreneur ..... 345 F
Etude complete de démarrage d'un projet.Analyse financière détaillée des différentes étapes et phases d'activités

Decision Maker ..... 345 F
Aide à la décision. Analyse de situation, alternatives, stratégies, probabilités.

PROGRAMMES POWERSOFT

UTILITAIRES EN FRANCAIS

EN DISQUETTES

Easy Graph ..... 345 F
Easy Calc-Tableur .... 345 F
Easy Bank-Gestion .... 345 F
Easy File-Fichier .... 345 F
Easy Report (lie les 4 Soft)..... N.C.
H.Basic (+ 48 instructions)... N.C.

UTILITAIRES EN ANGLAIS

EN CASSETTES

Home Budget .....245 F
Hisoft Pascal .....450 F
Guide Basic .....195 F
Firmware (adresses ROM et architectures).....245 F
Initiation au Basic ...295 F
Assembler/dessassembler 290 F

EN DISQUETTES

Amsword .....N.C.
Masterfile .....N.C.

PROGRAMMES CORE

UTILITAIRES EN FRANCAIS

EN CASSETTES

Code de la Route .....100 F
Corepaint .....195 F
CP-Graph .....150 F
Facturation .....245 F
Gestion d'Entreprise ..245 F
Gestion de Fichier ....150 F
Gestion de Stock .....245 F
Gestion Familliale ....150 F
Graphicore (CAO-DAO) ..245 F
Multigestion Familliale 195 F
Musicore .....195 F

PROGRAMMES POWERSOF

EN CASSETTES

- Easy Graph 195
Logiciel utilitaire de statistique. Il permet de visualiser des résultats stastiques sous forme d'histogrammes bâtons (2 et 3 dimensions), cercles et graphes.
- Easy Calc 195
Feuille de calcul (26 colonnes - 30 lignes)
- Easy Bank 195
Gestion de compte bancaire. Credit et debit des comptes, tient les soldes et les balances générales à jour.
- Easy Fill 195
Base de données - Entierement paramétrable (30 données) grande variété d'opération intervention à tous les niveaux (insertions, corrections, recherche, tri) Possibilités de calcul et de total entre les rubriques.
- Easy Report ..... 195 F
Logiciel utilitaire permettant de relier les données des 4 précédents programmes entre eux.
- Turtle ..... 120 F
"Basic etendu" graphique - Rajoute un jeu d'instruction basic graphique couleur.

Offre valable jusqu'au **01.06.85** dans la limite de nos stocks disponibles.

Délais livraison province
des reception de la commande de 3 à 8 jours selon materiel et mode d'expédition (Poste ou SERNAM)

CRÉDIT (CETELEM)
Pour toute autre etude de credit nous consulter au 16 (1) 554 39 76

PROGRAMMES VISM'EDIT

- Amstrad - comptabilité générale
Avec nouveau plan comptable - Compte clients, fournisseurs, banque, caisse, journaux de ventes, achats - TVA ventes, achats - Tris avec sortie listing
- Cassette ..... 450 F
- Disquette ..... N.C.

IMPRIMANTE 120 CPS 80 COL.
2.990 F

IMPRIMANTES SMITH CORONA

FASTEXT 80	**1.990 F**
D-100	**2.990 F**
D-200	**4.850 F**
D-300	**6.850 F**

IMPRIMANTES POLARIS
compatible avec IBM

ST-130	**2.990 F**
LP-1510	**3.990 F**

IMPRIMANTE CENTRONICS
DRAFT 3102
2.250 F

Référence 153 du service-lecteurs (page 66)

CREDIT

Acceptation immédiate de votre crédit. Aussitôt vous partez avec votre matériel.

Pièces à fournir :
1 fiche de paye (la dernière).
1 justificatif de domicile (quittance loyer, EDF, PTT).
1 releve d'identite bancaire (RIB).
1 cheque annulé par vous.
1 photocopie piece d'identité (CNI ou passeport)

Magasin Exposition-Vente

HYPER-CB

Communication

183, rue Saint-Charles
75015 Paris Tél. : 554.39.76
Métro Place Balard
ouvert du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30.

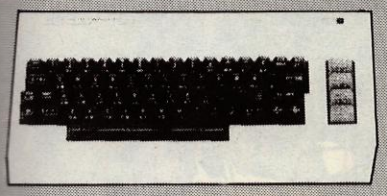
COMMODORE 128

COMPATIBLE AVEC C 64

Prix non communiqué

BIENTOT EN STOCK au magasin Hyper.C B

COMMODORE ATARI® sinclair



COMMODORE 64

RVB **2.690 F** C 64-RVB

PAL **2.390 F** C 64-PAL

A CREDIT 290 F comptant + 230,70 F en 12 mensualités — TEG 24.90 % Coût total crédit + DIM 368.40 F

A CREDIT 290 F comptant + 201,90 F en 12 mensualités — TEG 24.90 % Coût total crédit + DIM 322.80 F

LECTEUR DISQUETTE 2.590 F

A CREDIT 290 F comptant + 221.10 F en 12 mensualités — TEG 24.90 % Coût total crédit + DIM 353.20 F

IMPRIMANTE COMMODORE

MPS-803 **2.650 F**

A CREDIT 250 F comptant + 230,70 F en 12 mensualités — TEG 24.90 % Coût total crédit + DIM 368.40 F

LECTEUR CASSETTE 410 F

OFFRE PROMOTION COMMODORE

OFFRE N° 1 FORMATION BASIC	OFFRE N° 2 FORMATION BASIC	OFFRE N° 3 FORMATION + MONITEUR
2.800 F C 64-PAL + 1 LECTEUR K7 + 1 AUTOFORMATION	**3.100 F** C 64-RVB + 1 LECTEUR K7 + 1 AUTOFORMATION	**5.590 F** C 64-PAL + 1 LECTEUR K7 + 1 Moniteur OSCAR + 1 AUTOFORMATION
A CREDIT 300 F comptant + 240,40 F en 12 mensualités — TEG 24.90 % Coût total crédit + DIM 384.80 F	A CREDIT 300 F comptant + 269,20 F en 12 mensualités — TEG 24.90 % Coût total crédit + DIM 430.40 F	A CREDIT 590 F comptant + 479,50 F en 12 mensualités — TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 754 F

LES AUTRES OFFRES COMMODORE

4.950 F C 64-PAL + 1 LECTEUR DISQUETTE — A CREDIT 450 F comptant + 431,50 F en 12 mensualités — TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 678 F

5.190 F 1 IMPRIMANTE MPS 802 + 1 LECTEUR DISQUETTE — A CREDIT 490 F comptant + 901.40 F en 12 mensualités — TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 707.20 F

5.250 F C 64-RVB + 1 LECTEUR DISQUETTE — A CREDIT 550 F comptant + 450,60 F en 12 mensualités — TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 707.20 F

10.350 F C 64-PAL + 1 LECTEUR DISQUETTE + 1 IMPRIMANTE MPS 802 + 1 Moniteur OSCAR — A CREDIT 950 F comptant + 901.40 F en 12 mensualités — TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 1 416.80 F

MONITEUR COULEUR OSCAR MC 14

Commutateur permettant couleur ou monochrome vert
affichage écran en 2 modes
- 40 colonnes en couleur
- 80 colonnes en monochrome

2.790 F

A CREDIT 290 F comptant + 242,40 F en 12 mensualités — TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 384.20 F

MONITEUR COULEUR FIDELITY - CM-14

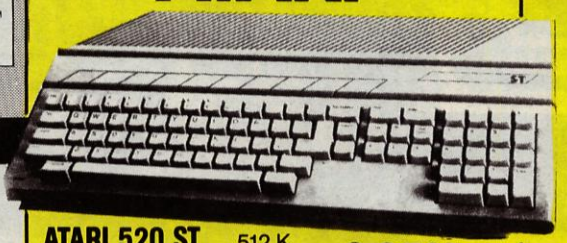
Entrée directe Péritel-RVB
Vidéo-composite Entrée son avec réglage volume

2.790 F TVA 33,33 %

A CREDIT 290 F comptant + 242,40 F en 12 mensualités — TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 384.20 F

MONITEUR MONOCHROME ZENITH 890 F

ATARI®



ATARI 520 ST 512 K
Complet avec 1 lecteur de disquette
1 moniteur Monochrome
1 LOGO
1 traitement de texte
1 traitement dessin
1 souris

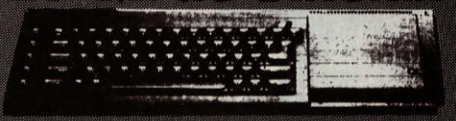
9.950 F

A CREDIT 950 F comptant + 863,00 F en 12 mensualités — T.E.G. 24.40 % Coût total crédit + DIM 1 356.00 F

ATARI 130 XE 128 K - PAL **1.950 F**

A CREDIT 150 F comptant + 224 F en 9 mensualités — T.E.G. 24.90 % Coût total crédit + DIM 216.50 F

Le QL de Sinclair



Q.L. SINCLAIR version française **6.950 F**
128 K - RVB
avec 4 logiciels intégrés en français
- traitement de texte - tableur - gestion de fichier
- représentation graphique + 4 microprocesseurs
- élimination + rapide + rendement maximal
+ notice en français

A CREDIT 650 F comptant + 604,10 F en 12 mensualités — T.E.G. 24.40 % Coût total crédit + DIM 949.20 F

LES PROGRAMMES COMMODORE

EN CASSETTES

- Archon ..... 170 F
- Bataille de Normandie ..... 190 F
- Bc's Ouest N° 2 ..... 140 F
- Beach Head ..... 130 F
- Blue Max ..... 150 F
- Bruce Lee ..... 130 F
- Combat Leader ..... 190 F
- Combat Lynx ..... 140 F
- Dambusters ..... 140 F
- Designer's Pencil ..... 140 F
- Entombed ..... 160 F
- F15 Strike Eagle ..... 170 F
- Fort Apocalypse ..... 140 F
- Ghostbusters ..... 140 F
- Gremlins ..... 150 F
- Impossible Mission ..... 150 F
- Lode Runer ..... 150 F
- On Court Tennis ..... 140 F
- Pit Stop 2 ..... 150 F
- Raid sur Moscou ..... 140 F
- Shadow Fire ..... 150 F
- Softaid ..... 80 F
- Solo Flight ..... 210 F
- Space Shuttle ..... 140 F
- Spitfire 1940 ..... 160 F
- Spy Hunter (James Bond) ... 150 F
- Spy Versus Spy ..... 130 F
- Staff of Karnath ..... 160 F
- Summer Games ..... 250 F
- Super Huey ..... 180 F
- Zaxxon ..... 150 F

EN DISQUETTES

- Bataille de Normandie ..... 190 F
- Beach Head ..... 190 F
- Blue Max ..... 230 F
- Bruce Lee ..... 210 F
- Combat Leader ..... 190 F
- Conan ..... 210 F
- Dambusters ..... 190 F
- F15 Strike Eagle ..... 190 F
- Fort Apocalypse ..... 230 F
- Solo Flight ..... 210 F
- Summer Games ..... 250 F
- Super Huey ..... 180 F
- Zaxxon ..... 220 F

LES PROGRAMMES COMMODORE

UTILITAIRES C64

AIDE A LA PROGRAMMATION

- D - Quickcopy ..... 295 F
- D - Profimat ..... 350 F
- D - Extra Tool ..... 245 F
- C - Extra Tool ..... 245 F
- D - Max ..... 350 F
- C - Max ..... 195 F
- D - Basic 64 ..... 350 F
- D - Forth 64 ..... 350 F
- D - Pascal 64 ..... 350 F
- K - Simon's Basic ..... 750 F
- K - Mon 64 ..... 390 F
- C - Autoformation - T.1 ..... 450 F
- C - Autoformation - T.2 ..... 450 F
- D - Disk du livre du 1541 ... 150 F
- D - Disk Trucs et Astuces ... 150 F
- D - Disk de l'imprimante .... 150 F

AIDE A LA GESTION GENERALE

- D - Stock 64 (1000 Réf.) .... 750 F
- D - Powerplan (Tableur) ..... 650 F
- D - Swift 64 (Tableur) ..... 295 F
- D - Xper (Editeur) ..... 950 F
- D - Datamat (Fichier) ..... 350 F
- D - Superbase .....1190 F
- D - Calcresult Advanced ..... 990 F

GESTION FAMILIALE

- K - Agenda 64 ..... 490 F
- D - Easy Finance n° 1 ..... 390 F
- D - Easy Finance n° 2 ..... 390 F
- D - Mercure 64 (Fichier) .... 350 F
- K - Calcresult Easy ..... 490 F

TRAITEMENT DE TEXTE

- D - Easy Script .....1130 F
- D - Paper Clip ..... 990 F
- D - Virgule SR + DICO 22000Q mots .....1250 F
- D - Virgule 64 (Accentué) ... 750 F
- C - Virgule 64 (Accentué) ... 350 F
- D - Textomat (Accentué) ..... 350 F

EDUCATIFS FAMILIAUX

- D - Anglais n° 1 ..... 290 F
- D - Anglais n° 2 ..... 290 F
- D - Anglais n° 3 ..... 290 F
- D - Anglais n° 4 ..... 290 F
- C - Bataille des Chiffres ... 195 F
- C - Europe (Geographie) ..... 195 F
- D - Algèbre n° 1 ..... 290 F
- D - Algèbre n° 2 ..... 290 F
- D - Arithmétique n° 1 ..... 290 F
- D - Arithmétique n° 2 ..... 290 F
- D - Injured Engine ..... 350 F

LIBRAIRIE COMMODORE

- Anatomie du C64 .....199 F
- Basic approfondi du C64 ..... 98 F
- C64 - 1ers Programmes ..... 98 F
- C64 - 66 Programmes ..... 78 F
- Guide de l'utilisateur du C64.78 F
- Guide du Basic C64/VIC 20 .... 78 F
- Guide du graphisme du C64 .... 98 F
- Jeux Aventures .....129 F
- Jeux d'Action pour C64 ..... 49 F
- Jeux en Basic sur C64 ..... 49 F
- Langage machine du C64 - T.1.149 F
- Langage machine du C64 - T.2.149 F
- Livre de l'imprimante du C64.179 F
- Livre du lecteur Disk 1541 ..179 F
- Livre du lecteur K7 1530 .... 99 F
- Pokes et Pokes du C64 ..... 99 F
- Premiers contacts avec C64 .. 98 F
- Trucs et Astuces du C64 - T.1.149 F
- Trucs et Astuces du C64 - T.2.149 F

PROMOTION

COMMODORE-SX 64
Portable - Lecteur disquette - Ecran couleur incorporé - PAL
7.490 F

A CREDIT 590 F comptant + 642.40 F en 12 mensualités — TEG 24.40 % Coût total crédit + DIM 1 008.80 F

COMMODORE PLUS/4

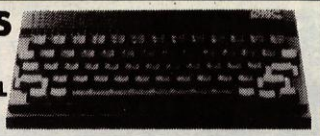
version française
64 K - PAL
avec 4 logiciels intégrés en français
- traitement de texte
- tableur - gestion de fichier
- représentation graphique

1.990 F

A CREDIT 190 F comptant + 224 F en 9 mensualités — T.E.G. 24.90 % Coût total crédit + DIM 216.50 F

ORIC ATMOS 850 F

COMPLET EN PÉRITEL **990 F**



DISQUETTES AMSTRAD	DISQUETTES G. DATA			CASSETTES INFORMATIQUE
	5 pouces 1/4	5 pouces 1/4	5 pouces 1/4	
	SF-SD	SF-DD	DF-DD	avec étui - 15 min.
550 F les 10	139 F les 10	149 F les 10	190 F les 10	88 F les 10

CREDIT

Acceptation immédiate de votre crédit. Aussitôt vous partez avec votre materiel.

CRÉDIT IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN **A PARTIR DE 1500 F**

POUR COMMANDER PAR CORRESPONDANCE OU A CREDIT, ENVOYER CE BON A :

HYPER-CB Communication
183, rue Saint-Charles 75015 Paris Tél. : 554.39.76

NOM
Prenom
Adresse
Téléphone
Code Postal
Ville

Offre valable dans la limite de nos stocks disponibles jusqu'au 01-01-85

Je désire recevoir : (remplir le tableau ci-dessous)

ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL

A CRÉDIT

Je désire recevoir une offre préalable de crédit (CETELEM)
Montant de la commande ____ F
Nombre de mensualités ____ /mois
Versement comptant ____ F
☐ chèque ☐ mandat-lettre ☐ CCP

Participation aux frais d'envois
0 à 500 F ajouter + 30 F
+ 500 F ajouter + 55 F
Tous les micro, moniteur, imprimante + 100 F
CORSE-DOM-TOM nous consulter

total de la commande +
TOTAL GENERAL

Magasin Exposition-Vente

HYPER-CB
Communication

183, rue Saint-Charles
75015 Paris Tél. : 554.39.76
Métro Place Balard
ouvert du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30.

LASER SUPER PCXT

LASER SUPER PCXT
9.990 F T.T.C.

LASER SUPER PCXT 2
14.980 F T.T.C.

LASER SUPER PCXT 3
avec disque dur 20 Mo
28.980 F T.T.C.

LASER SUPER PCXT TURBO

TOUJOURS UNE LONGUEUR D'AVANCE !

VIDEO TECHNOLOGIE FRANCE
19, rue Luisant - 91310 Montlhéry
Tél. (6)901.93.40 - Télex : 692 169 F

Documentation technique et liste des concessionnaires, sur demande.

Référence 143 du service-lecteurs (page 66)

ENCORE PLUS FORT !

Un véritable ordinateur professionnel au prix d'un familial.

AMSTRAD : l'ordinateur familial de pointe

...vous révolutionner l'approche de l'informatique, ...il fournit tout ce dont peut rêver l'utilisateur :

- Plus de 100 jeux passionnants disponibles.
- Des programmes éducatifs (orthographe, calcul, géographie, musique, échecs, etc.). AMSTRAD permet d'initier les enfants à l'informatique et les préparer à affronter l'avenir de plus en plus orienté sur l'informatique.
- La gestion du budget.
- La création de ses propres programmes.

Simple et puissant, l'AMSTRAD met l'informatique à la portée de tous (documentation très détaillée et cassette de démonstration). Ses possibilités pratiquement illimitées de croissance donnent accès à plus de 3.000 programmes courants au langage LOGO (célèbre aux U.S.A.), à l'imprimante (en option) pour taper des lettres, des factures, faire des graphiques et des listings de programmes.

Ouvre la porte aux communications, par l'intermédiaire de modems et des extensions mémoires.

128 K DE MÉMOIRE

1 lecteur de disquette incorporé
1 moniteur monochrome ou couleur

4490 F (avec moniteur monochrome) ou à crédit **267 F,50** par mois

ou avec moniteur couleur, le CPC 6128 complet : **5990 F** comptant ou à crédit **361 F,10** par mois

AMSTRAD CPC6128 : L'ORDINATEUR COMPLET

CARACTÉRISTIQUES DU CPC 6128

Microprocesseur Z 80 : Le plus utilisé des microprocesseurs de l'informatique avec un catalogue de logiciels très étendu. Le CPC 6128 offre CP/M et le le CP/M2 (CP/M2 en option sur CPC 464) comme système d'exploitation.

Mémoire vive : 128 K RAM, 48 K ROM (64 K RAM, 32 K ROM sur CPC 464).

Mémoire de masse : Lecteur de disquette incorporé de 169 K par face. (Magnétophone 2 vitesses incorporé pour le CPC 464). Affichage texte 25 lignes de 20, 40 ou 80 colonnes. Graphisme 640 × 200 points. 27 couleurs (ou 27 tons de vert pour le monochrome).

Clavier 74 touches, 12 touches numériques, touches curseur, 32 touches de fonctions reprogrammables.

Son 3 voix : 8 octaves, son stéréo, haut-parleur incorporé, sortie audio.

Interfaces : Sortie imprimante Centronics, manettes de jeu, 2e lecteur de disquettes (1 lecteur de disquettes sur CPC 464), magnétophone.

Langage : Basic, Dr Logo (logo en option sur CPC 464), Assembleurs, Forth et Pascal (en option).

Périphériques : Imprimante matricielle 80 colonnes (50 CPS 2490 F). Synthétiseur vocal 390 F. Crayon optique prévu fin octobre (pour moniteur couleur).

Moniteur : Monochrome vert ou couleur. L'AMSTRAD comporte 3 modes d'écran différents y compris 80 colonnes pour les textes (au lieu de 40 colonnes comme tant de micro-ordinateurs), 8 fenêtres de texte, une palette de 27 couleurs ou de 27 tons de vert pour moniteur monochrome vert, une résolution maximum de 640 × 200 pixels, qualité d'image exceptionnelle et une tube haute définition.

Livré avec :

- Ses câbles : votre ordinateur est prêt à l'emploi.
- Une documentation très importante et détaillée (CPC 6128 : 570 pages, CPC 464 : 280 pages). Notice d'utilisation, initiation au basic, section spéciale pour les débutants et une introduction en profondeur sur l'essentiel de la machine et des logiciels spécifiques à cet ordinateur.

CPC 6128 : 1 disquette de démonstration, 1 disquette systèmes, 1 diquette de jeux, 1 disquette vierge.

CPC464 : 1 cassette de démonstration, 1 cassette de jeux, 1 cassette vierge.

RAPPORT QUALITÉ/PRIX EXCEPTIONNEL
Les autres ordinateurs dont les caractéristiques se rapportent à l'AMSTRAD CPC coûtent 2 à 3 fois son prix.

Les 2 manettes de jeu avec boutons "feu", en option 290 F.

Référence 143 du service-lecteurs (page 66)

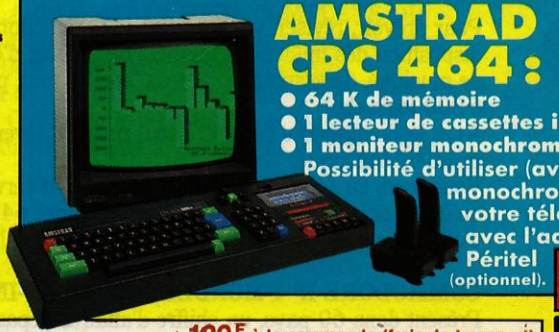
LOGICIELS :

AMSTRAD propose un grand choix de logiciels, programmes éducatifs et de gestion, et des jeux passionnants.

A titre d'exemple :

	K7	Disquettes
Escaut	99 F	149 F
Echec et mat	99 F	149 F
50.000 Lieues sous les Mers	99 F	149 F
Fred électronicien	99 F	149 F
Roland voyage	99 F	149 F
Mots de code/MAT	99 F	149 F
Roland en fuite	99 F	149 F
Gestion de fichier	219 F	345 F
LIVRES AMSTRAD		
Jeux d'action		49 F
AMSTRAD 50 programmes		78 F
Trucs et astuces		149 F
1er programme Rodnay-Zaks		98 F
Bible du programmateur		249 F

ENCORE MOINS CHER !



AMSTRAD CPC 464 :

- 64 K de mémoire
- 1 lecteur de cassettes incorporé
- 1 moniteur monochrome (écran vert).

Possibilité d'utiliser (avec moniteur monochrome) votre télé couleur avec l'adaptateur Péritel (optionnel).

2590 F (avec moniteur monochrome) comptant ou à crédit **147 F,10** par mois

ou avec moniteur couleur, le CPC 464 complet : **3990 F** comptant ou à crédit **240 F,70** par mois

SOCIÉTÉ EUROPÉENNE DE DIFFUSION
88, route de Turin 06050 NICE CEDEX - Tél. (93) 56.26.26

GARANTIE 1 AN pièces et main-d'œuvre constructeur.

Satisfait ou remboursé

+ 120 F à la commande (frais de transport)

	AMSTRAD CPC 464		AMSTRAD CPC 6128	
	OPTION 1 : Monochrome	OPTION 2 : Couleur	OPTION 3 : Monochrome	OPTION 4 : Couleur
comptant	2590 F à la livraison	3990 F à la livraison	4490 F à la livraison	5990 F à la livraison
crédit 6 mois	390 F à la livraison et 6 mensualités de 393,10 F	390 F à la livraison et 6 mensualités de 643,30 F	490 F à la livraison et 6 mensualités de 714,80 F	590 F à la livraison et 6 mensualités de 965 F
crédit 12 mois	390 F à la livraison et 12 mensualités de 208,40 F	390 F à la livraison et 12 mensualités de 341 F	490 F à la livraison et 12 mensualités de 378,90 F	590 F à la livraison et 12 mensualités de 511,50 F
crédit 18 mois	390 F à la livraison et 18 mensualités de 147,10 F	390 F à la livraison et 18 mensualités de 240,70 F	490 F à la livraison et 18 mensualités de 267,50 F	590 F à la livraison et 18 mensualités de 361,10 F

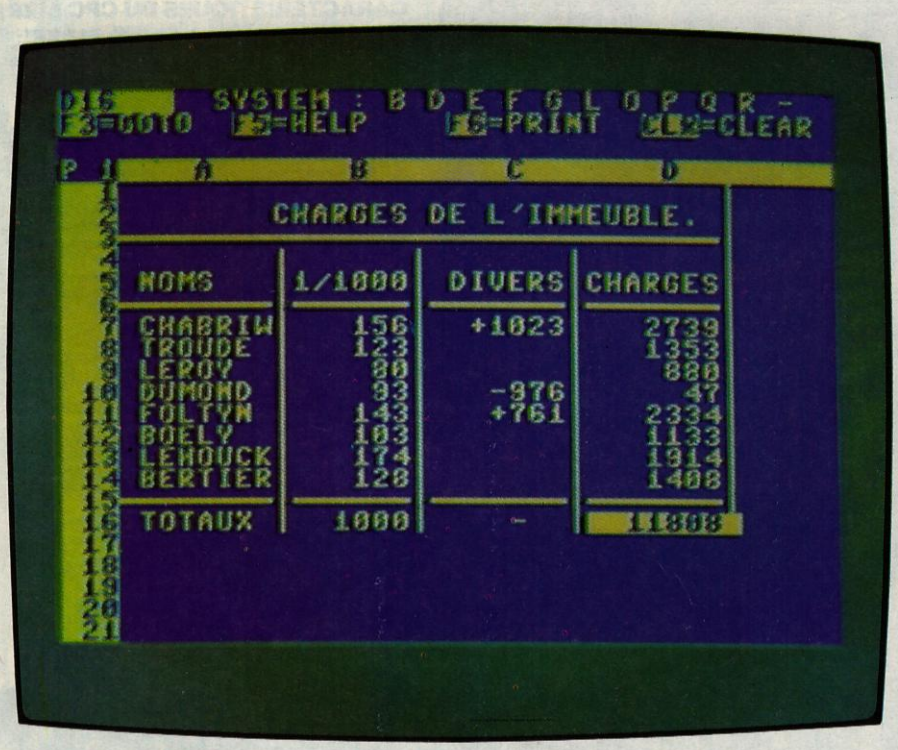
A crédit après acceptation par CREG ou GÉNÉCRÉDIT 24,35 % coût total déjà compris dans les mensualités.
1re option : 6 mois : 159 F - 12 mois : 301 F - 18 mois : 448 F | 3e option : 6 mois : 289 F - 12 mois : 547 F - 18 mois : 815 F

BON POUR UN ESSAI DE 8 JOURS SANS RISQUE

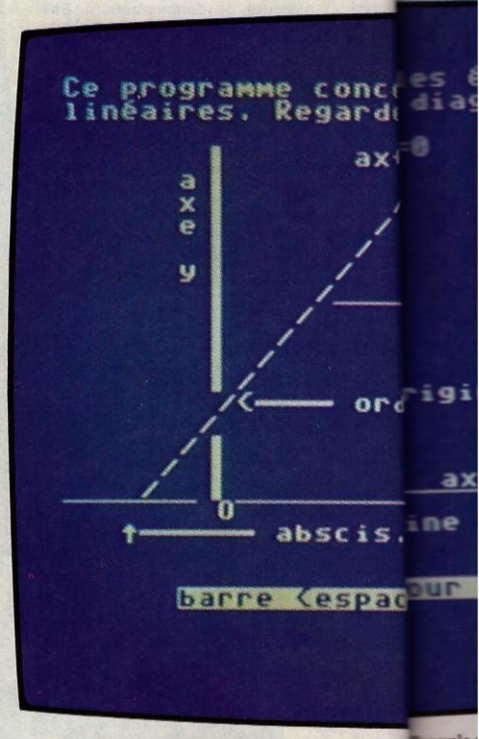
à compléter et à retourner à :
S.E.D. DIFFUSION - 88, route de Turin 06050 NICE CEDEX - Tél. 93 56.26.26
Veuillez m'envoyer, pour un essai de 8 jours à mon domicile votre ordinateur AMSTRAD
OPTION 1 ☐ OPTION 2 ☐ OPTION 3 ☐ OPTION 4 ☐
Je choisis de régler mon ordinateur :
comptant ☐ crédit 6 mois ☐ crédit 12 mois ☐ crédit 18 mois ☐
☐ Je désire en plus les manettes de jeux à 290 francs que je règle à la livraison.
Ci-joint mon premier versement de 120 francs par : ☐ chèque bancaire ☐ C.C.P
Si je ne suis pas enthousiasmé par cet essai de 8 jours, je vous le retournerai dans son emballage d'origine et serai intégralement remboursé de toutes sommes versées.
NOM, Prénom : _____
Adresse : _____
Code postal : _____ Ville : _____ Tél. ( ) _____
● Toute commande sans chèque de 120 F

55 35 55

PREVISION REVS



Logiciel : Calc result advanced® Édition Procep. Exemple choisi parmi les logiciels de finances.



Logiciel : Math I, II, III, IV. Édition Commodore.

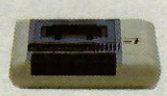
CONCLUSION

CHAPEAU LE COMMODORE 64!

Pour prévoir, réviser, vous évader, le Commodore 64 met à votre disposition des milliers de logiciels de gestion, d'éducation, de musique, de graphique, de jeux, etc. En tout, plus de 6 000 logiciels.
Avec le Commodore 64, votre seul risque : devenir un fan de la micro-informatique.
Vous vous en servirez pour tout et tous s'en serviront. C'est parce qu'il sait si bien s'adapter que le Commodore 64 a autant d'adeptes : plus de 4 millions de machines installées.

COMMODORE N° 1 MONDIAL EN MICRO-INFORMATIQUE.
Présent dans 60 pays, un chiffre d'affaires dépassant le milliard de dollars en 1984. Plus de 6 millions d'ordinateurs vendus dont 250 000 systèmes professionnels, des usines dans 7 pays notamment en Allemagne et en Grande-Bretagne.
Commodore est le N° 1 mondial en nombre de micro-ordinateurs vendus.

Manette de jeux



Lecteur de cassettes

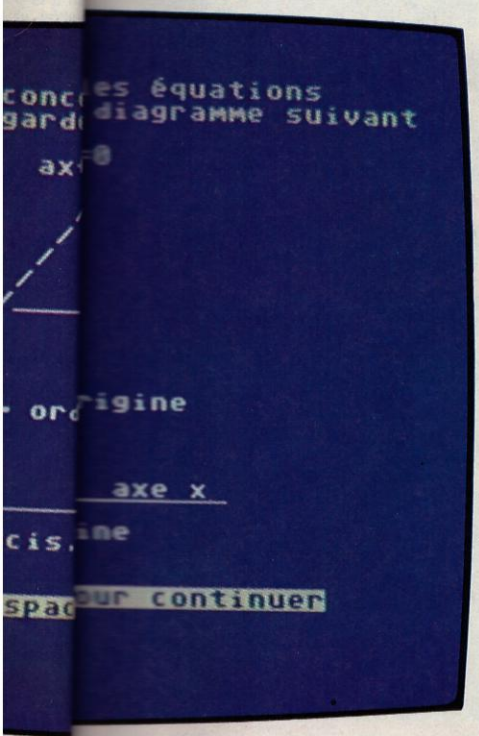
Lecteur de disquettes

Référence 155 du service-lecteurs (page 66)

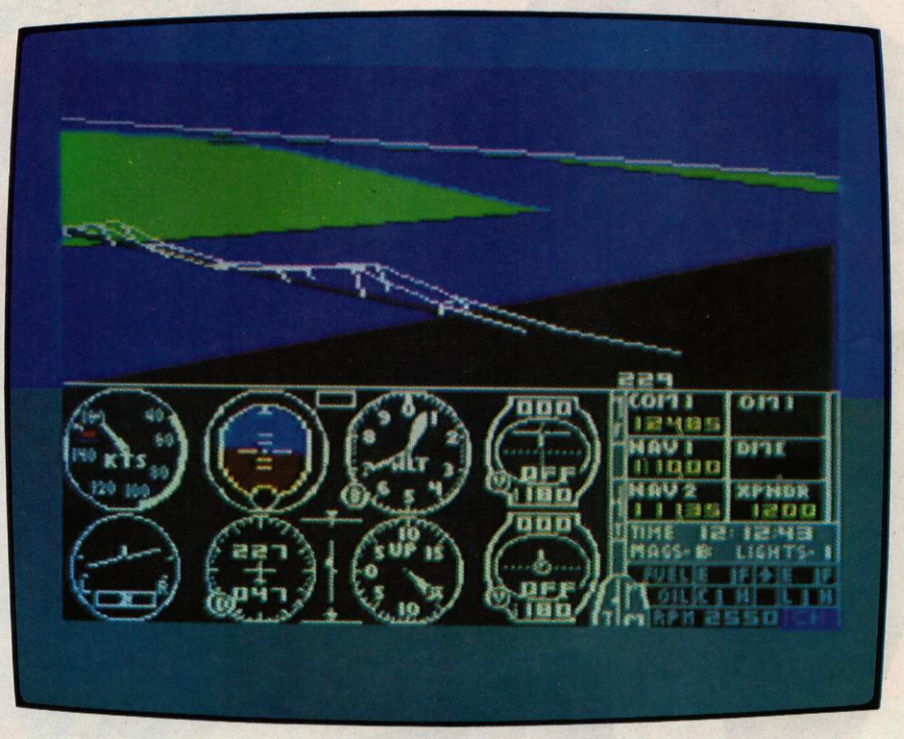
GINGKO

STAND SICOB
CNIT : 3C 33.16
Boutique (Porte Maillot) : P1

VSION EVASION



Exemple choisi parmi les logiciels éducatifs.



Logiciel : Flight Simulator II® Édition Sublogic. Exemple choisi parmi les logiciels de jeux.

COMMODORE : LA GAMME* LA PLUS COMPLÈTE DU MARCHÉ. N° 1 Commodore l'est aussi de par sa gamme qui va de l'ordinateur à 2 000 F jusqu'aux micro-ordinateurs professionnels haut de gamme. Débutant, confirmé ou professionnel, chez Commodore, vous trouverez toujours l'ordinateur qui s'adapte le mieux à vos besoins au prix le plus performant.

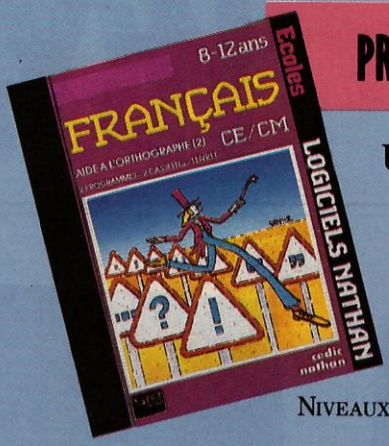
* *Micro-ordinateurs personnels : Commodore 64 (6 000 logiciels dans tous les domaines). Plus/4 (initiation à la bureautique). Commodore 128 (compatible C 64 – Basic 7/0 – CP/M).*
Micro-ordinateurs professionnels : PC 10, PC 20 (compatibles IBM PC).

Commodore France - 8, rue Copernic - 75116 Paris.

Moniteur (ou télévision)

CHAPEAU COMMODORE !

INFORMATIQUE ET ÉDUCA



PRIMAIRE FRANÇAIS

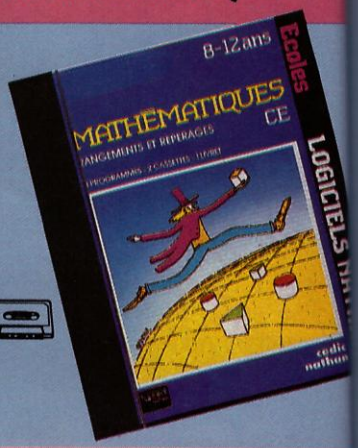
Une gamme complète de 14 coffrets couvrant l'enseignement du français à travers 28 logiciels.

NIVEAUX CP, CE ET CM

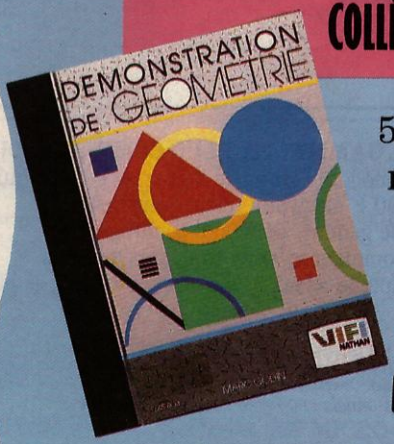
PRIMAIRE MATHÉMATIQUES

7 coffrets représentant 28 logiciels.

NIVEAUX CP, CE ET CM



COLLÈGE



5 logiciels de mathématiques à l'usage du premier cycle secondaire.

CES LOGICIELS SONT DISPONIBLES SUR M05, T07, ET T07/70 THOMSON.

En matière d'éducation, le droit à l'erreur n'existe pas. Le label NATHAN est donc un gage de fiabilité. Les logiciels VIFI NATHAN sont conçus par des enseignants, des pédagogues confirmés et sont testés sur

Référence 141 du service-lecteurs (page 66)

ON : UN ÉLU, VIFI NATHAN.

PREMIERS APPRENTISSAGES

Des Signes dans l'Espace	185 F
L'Horloge	130 F
Le Téléphone	149 F
Mots en Fleurs	210 F

PRIMAIRE - NATHAN ÉCOLES

Chiffres et Formes - CP	235 F
Tables et Frises - CP/CE	235 F
Aide à la Lecture (1) - CP	185 F
Aide à la Lecture (2) - CP	185 F
Aide à la Lecture (1) - CP/CE	185 F
Aide à la Lecture (2) - CP/CE	185 F
Calculs - CE	235 F
Rangements et Repérages - CE	235 F
Grammaire et Orthographe (1) - CE	185 F
Grammaire et Orthographe (2) - CE	185 F
Grammaire et Orthographe (3) - CE	185 F
Grammaire et Orthographe (4) - CE	185 F
Géométrie - CE/CM	235 F
Mesures et Grandeurs - CM	235 F
Nombres et Opérations - CM	235 F
Aide à l'Orthographe (1) - CE/CM	185 F
Aide à l'Orthographe (2) - CE/CM	185 F
Vocabulaire et Orthographe (1) - CM	185 F
Vocabulaire et Orthographe (2) - CM	185 F
Grammaire et Vocabulaire (1) - CM	185 F
Grammaire et Vocabulaire (2) - CM	185 F

COMPLÉMENT ET SOUTIEN

La Ronde des Chiffres	145 F
La Ronde des Formes	145 F
Ordifables	210 F
La Carotte Malicieuse	185 F
Carte d'Europe	175 F
Carte de France	150 F
J'Apprends à Conjuguer	195 F
Mes Premiers Mots Croisés 2 volumes	le volume 210 F

COLLÈGE

Calculs Numériques - 6ème	175 F
Grammaire : le Groupe Nominal - 6ème	195 F
Multiplications Casse-Tête - 5ème	185 F
Démonstration de Géométrie - 4ème	175 F
Factorisation - 4ème et 3ème	175 F
Équations Inéquations - 3ème	175 F

POUR L'ÉTUDIANT

Microprocesseur	175 F
Lire Vite et Bien	210 F
Lire les Statistiques	175 F

CULTURE GÉNÉRALE

Quest 1 cartouche	la cartouche 338 F
4 volumes	le volume 64 F
Conjuguer	199 F
Diététique	175 F

LANGUES

Anglais 7 volumes	le volume 210 F
Espagnol 3 volumes	le volume 210 F
Allemand Guten Tag 2 vol.	le volume 195 F

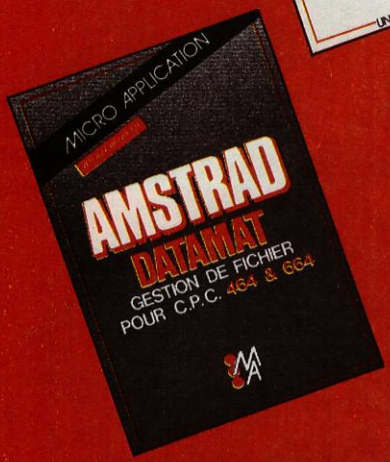
LES PRIX INDIQUÉS SONT DES PRIX PUBLICS MAXIMUM CONSEILLÉS T.T.C.

plus de 50 classes. Ils permettent à l'enfant d'assimiler facilement les connaissances de base dans le cadre des programmes scolaires. Action, travail, plaisir, réflexion, un moyen efficace de progresser à l'école.

L'EXPÉRIENCE ET L'EXIGENCE

les plus de Micro Application

SICOB BOUTIQUES
HALL NEUILLY
STAND N 189



LIVRES

1 . AMSTRAD CPC 464. TRUCS ET ASTUCES

De nombreux trucs et astuces pour le CPC 464. La structure hardware du système d'exploitation, des tokens BASIC, du dessin avec le joystick, des applications de la technique des fenêtres, et d'un grand nombre de programmes intéressants tels qu'une gestion de fichier complète, d'un éditeur de son, d'un générateur de caractères commodes jusqu'aux listings complets de jeux passionnants.

Prix : **149** F TTC - Réf. : ML 112

2 . PROGRAMMES BASIC POUR LE CPC 464. Alimentez votre CPC 464.

Ce livre contient de super programmes, notamment un désassembleur, un éditeur graphique, un éditeur de texte... tous les programmes sont prêts à être tapés et abondamment commentés.

Prix : **129** F TTC - Réf. : ML 119

3 . LE BASIC AU BOUT DES DOIGTS CPC 464.

Ce livre est une introduction complète et didactique au BASIC du micro-ordinateur AMSTRAD CPC 464.
Il permet d'apprendre rapidement et facilement la programmation (instructions BASIC, analyses des problèmes, algorythmes complexes...).
Principaux thèmes abordés - Les bases de la programmation - Bit, Octet, ASCII - Instructions du BASIC - Organigrammes - Les fenêtres - Programmes BASIC plus poussés - Le programme et menus.
Comprenant de nombreux exemples, ce livre vous assure un apprentissage simple et efficace du BASIC CPC 464.

Prix : **149** F TTC - Réf. : ML 118

4 . AMSTRAD OUVRE-TOI.

Le bon départ avec le CPC 464! Ce livre vous apporte les principales informations sur l'utilisation, les possibilités de connexions du CPC 464 et les rudiments nécessaires pour développer vos propres programmes. C'est le livre idéal pour tous ceux qui veulent pénétrer dans l'univers des micro-ordinateurs avec le CPC 464.

Prix : **99** F TTC - Réf. : ML 120

5 . LES JEUX D'AVENTURES. COMMENT LES PROGRAMMER.

Voici la clé du monde de l'aventure! Ce livre fournit un système d'aventures complet, avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et fichiers de jeux. Ainsi qu'un générateur d'aventures pour programmer vous-même facilement vos jeux d'aventures. Avec, bien sûr, des programmes tout prêts à être tapés.

AMSTRAD Prix : **129** F TTC - Réf. : ML 121

6 . LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC

LA BIBLE DE L'AMSTRAD CPC est une aide indispensable pour les programmeurs en BASIC et le MUST absolu pour les programmeurs en assembleur. Cet ouvrage de référence qui révèle vraiment tous les secrets du CPC, est le fruit d'un travail minutieux de plusieurs mois.
Contenu : - organisation de la mémoire - le processeur - particularité du Z 80, du CPC - GATE ARRAY - le contrôleur vidéo - la ROM vidéo - le CHIP sonore - les interfaces - les systèmes d'exploitation - utilisation des routines avec l'exemple du HARD COPY - le générateur de caractères - l'interpréteur BASIC - BASIC et langage machine - le listing de la ROM - etc.

Prix : **249** F TTC - Réf. : ML 122

7 . LE LANGAGE MACHINE POUR L'AMSTRAD CPC

"Le langage machine pour l'AMSTRAD CPC" est fait pour tous ceux qui considèrent que le BASIC n'est plus assez puissant ni assez rapide. Des bases de la programmation en langage machine au mode de travail du processeur Z 80 en passant par une description précise de ses instructions ainsi que l'utilisation des routines systèmes.
Tout est expliqué complètement et avec de nombreux exemples.
Le livre contient des programmes complets : un assembleur, un désassembleur et un moniteur. Grâce à ce livre, le langage machine n'aura plus de secret pour vous.

Prix : **129** F TTC - Réf. : ML 123

8 . GRAPHISMES ET SONS DU CPC 464

L'AMSTRAD CPC dispose de capacités graphiques et sonores exceptionnelles. Ce livre en montre l'utilisation à l'aide de nombreux programmes intéressants et utilitaires. Contenu : - base de programmation graphique - éditeur de police de caractères - "sprites", "shapes", et chaînes - représentations multicouleurs - calcul des coordonnées - rotations, mouvements - représentations grahiques de fonctions en 3D - D.A.O. (dessin assisté par ordinateur) - synthétiseur - mini-orgue - enveloppes de son, et beaucoup d'autres choses...

Prix : **129** F TTC - Réf. : ML 124

9 . PEEKS ET POKES DU CPC

Les PEEKS, POKES et CALLS sont une introduction aisée à la compréhension du système d'Exploitation et du Langage Machine de l'AMSTRAD CPC. De nombreuses et intéressantes possibilités de programmation et d'applications sont abordées dans ce livre. Quelques extraits : - Configuration "HARDWARE" du CPC - Système d'exploitation et interpréteur - PEEK et POKE - CALL - Calcul binaire - Protection de la mémoire - Bankswitching - Lire la ROM - Mémoire écran - Graphisme - Scrolling - Interruptions en BASIC - Représentation en mémoire de lignes BASIC - Garbage collection - Fonctionnement du microprocesseur Z 80 - Possibilités d'adressage - Nombreuses routines en Langage Machine.
Avec ce livre, vous comprendrez aisément le fonctionnement du CPC et profiterez pleinement de ses extraordinaires capacités.

Prix : **99** F TTC - Réf. : ML 126

Référence 142 du service-lecteurs (page 66)

LOGICIELS

DATAMAT AMSTRAD CPC 464 & 664.

La gestion de fichier la plus complète fonctionnant pour les 464 et 664. Entièrement en LANGAGE MACHINE. Fonctions de calcul, de tri, de recherche multicritères, impressions paramétrables, liaison avec TEXTOMAT pour mailing... Documentation française de 60 pages.

Prix : **450** F TTC - Réf. : AM 304

TEXTOMAT AMSTRAD CPC 464 & 664.

Traitement de texte de qualité professionnelle pour tous. Tabulation, recherche, remplacement, insertion, manipulation de paragraphes, calcul... Accents à l'écran et imprimante. Module permettant de gérer tout type d'imprimante. Ecrit en LANGAGE MACHINE. Liaison avec DATAMAT pour mailing et lettres, types personnalisées... TEXTOMAT c'est la solution traitement de texte sur CPC. Documentation complète.

Prix : **450** F TTC - Réf. : AM 305

Les livres M.A. sont également distribués par les éditions RADIO et présents chez votre revendeur habituel.
REVENDEURS CONTACTEZ-NOUS DÈS MAINTENANT.

Catalogue 10 FF pour participation aux frais d'envoi .

MICRO APPLICATION
13, rue Sainte Cécile
75009 PARIS
Tél. : (1) 732.92.54

BON DE COMMANDE

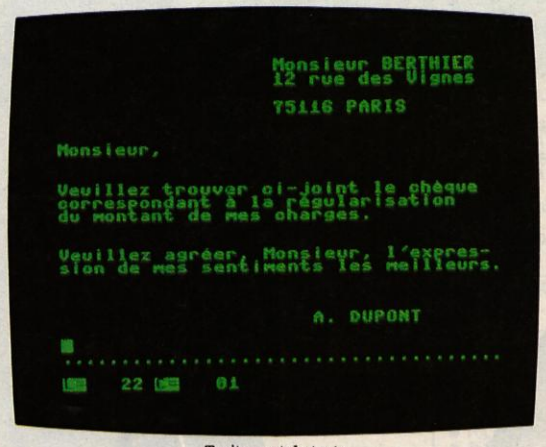
DÉSIGNATION	QUANTITÉ	PRIX
	TOTAL TTC	

☐ Mandat ☐ Chèque ☐ CCP.
Libellez vos chèques à l'ordre de Micro-Application.
Nom, Prénom _____
Adresse _____
Ville _____ C.P. _____
CB ☐☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐☐
+ 20 F de frais d'envoi ou 40 F pour envoi recommandé.
Date et signature

OL 09.85

STAND SICOB
CNIT : 3C 33.16
Boutique (Porte Maillot) : P1

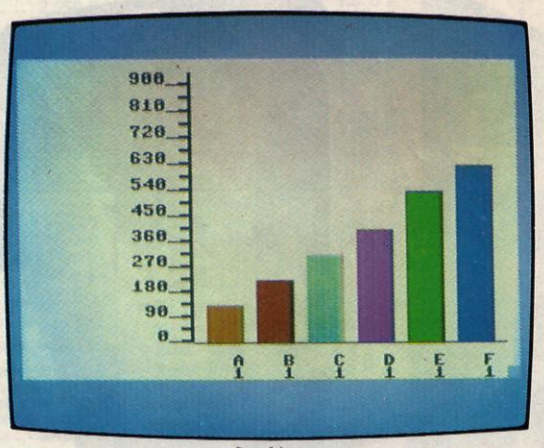
CHAPEAU LE "PRO."
CHAPEAU LE PRIX.



Traitement de texte.

Gestion de fichier.

Tableur.



Graphique.

LE COMMODORE PLUS/4 : UN CONCEPT UNIQUE.

Il est petit, il est puissant (64 Ko RAM de mémoire centrale). Avec ses 4 logiciels intégrés, il fait à la perfection ce dont vous avez le plus besoin : courrier, fichiers, tableaux, graphiques. C'est un "pro" à la maison.
Ses logiciels sont interactifs, son basic permet une définition graphique aussi puissante que sur un micro haut de gamme. Doué pour les graphiques scientifiques, il l'est aussi pour les graphiques artistiques. Après avoir joué les Pythagore, vous pourrez jouer les Renoir.

commodore COMPUTER

Commodore France - 8, rue Copernic - 75116 Paris.

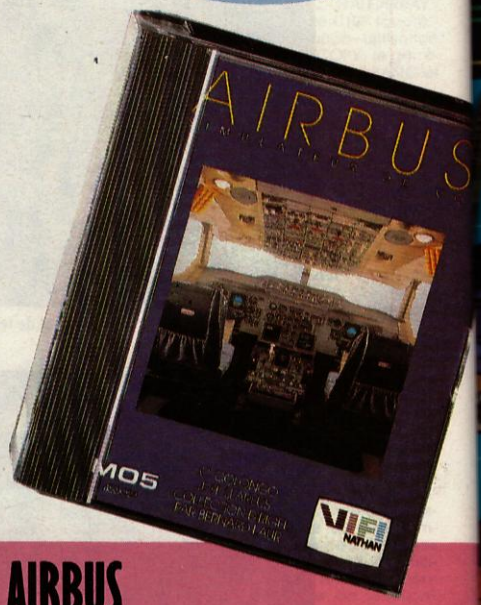
Micro-ordinateur Plus/4 **1990 F.TTC**

CHAPEAU COMMODORE !

Référence 142 du service-lecteurs (page 66)

IL A CHOISI AIRBUS :

"ÇA PLANE POUR MOI."



AIRBUS

Enfin, un véritable simulateur de vol conçu par des spécialistes de l'aéronautique.
Apprenez à analyser les données de votre tableau de bord.
Décollez et découvrez les sensations d'un pilote de ligne.
Un manuel de 128 pages, véritable cours de navigation aérienne, sera à vos côtés pour vous aider.

MO5 – TO7 THOMSON

Référence 144 du service-lecteurs (page 66)

C'est par une sélection rigoureuse de ses logiciels que VIFI s'est imposé en leader. Créés et réalisés par des professionnels de l'enseignement, du jeu ou de l'entreprise, les logiciels VIFI apportent un nouveau souffle à la micro. Avec chaque semaine des nouveautés, VIFI renouvelle en permanence votre passion informatique. Les logiciels VIFI sont conçus pour plus de 10 micro-ordinateurs.

Pour obtenir le catalogue complet des logiciels VIFI, adressez-vous à votre revendeur le plus proche ou à VIFI International - 21, bd Poissonnière, 75002 Paris.

VIFI INTERNATIONAL

L'EXPÉRIENCE ET L'EXIGENCE

MICRO PROFESSIONNELLE, LE SERVICE, LE CHOIX, LES PRIX.

STAND SICOB 1 M 242 (Palais des Congrès) 23 - 28 septembre 85

ILLEL
l'espace informatique

LES MICROS PROFESSIONNELS

Apple

● **APPLE IIe** - CONFIGURATION UNO - Unité centrale 64 K + Lecteur disquette et contrôleur + Moniteur 12" vert (Apple) + Carte 80 col. (+ 64 K) + 1 Joystick + 1 boite disquettes ... **PROMOTION**

● **APPLE IIe** - CONFIGURATION DUO - Unité centrale 64 K + Lecteur disquette et contrôleur + Moniteur 12" vert (Apple) + Carte 80 col. (+ 64 K) + 1 Joystick + 1 boite disquettes - Même configuration que UNO + 1 lecteur de disquette supplémentaire ..... **PROMOTION**

● **APPLE IIc** - CONFIGURATION SPECIALE SICOB - Unité centrale 128 K + 1 lecteur de disquette supplémentaire + 1 Moniteur 12" vert + 1 Joystick + 1 boite de disquettes ..... **PROMOTION**

● **MACINTOSH XL** - Unité centrale 512 K, disque dur 10 méga intégré **47.300 F**

● **MACINTOSH** - Unité centrale 128 K, lecteur de disque 400 K + Logiciels Mac Write et Mac Paint ..... **PROMOTION**

● **MACINTOSH** - Unité centrale 512 K ..... **PROMOTION**

● **APPLE II c** - 128 K, floppy disk intégré, sortie couleur péritel, 80 col. ..... **PROMOTION**

● **ECRAN PLAT APPLE II C** .. **6.950 F**
● **Batterie** - 12 V pour II c ... **2.420 F**
● **APPLE II e** - 64 K + 1 floppy + moniteur ..... **PROMOTION**
● **KIT** - Transformation IIe, 65C 02 ..... **890 F**
● **Extension** - 512 K pour Mackintosh ..... **5.900 F**
● **Carte** - Féline pour IIe, 80 col. + 64 K + Couleur ..... **2.400 F**

EPSON

● **QX 10** - Moniteur vidéo haute résolution, 192 K de mémoire vive interne extensible à 256 K, 2 lecteurs de disquette 5" de 320 K chacun, interfaces standards RS 232 C parallèles et crayon lumineux + CP/M avec gestion de polices de caractères ..... **21.300 F**

Les best sellers du soft

IBM

● FRAMEWORK	8.200 F
● D Base III	8.200 F
● LOTUS I, II et III	6.200 F
● SYMPHONY	8.200 F
● WORDSTAR	4.300 F
● TEXTOR	4.600 F
● SUPERCALC III	3.490 F
● OPEN ACCES	9.300 F
● FLIGHT SIMULATOR	590 F
● SARGON III	590 F
● OCEAN BASE	5.900 F
● WORD STAR 2000	6.900 F
● EASY WRITER MKII	3.400 F
● INTERPRETATEUR BASIC	4.900 F
● PUBLIBASE	4.400 F
● YES YOU CAN	6.990 F
● SIDE KICK	990 F
● INTEGRATED 7	9.360 F
● CHART	3.500 F
● WORD	6.500 F
● CARTE HELIOS graphique	6.900 F

MACINTOSH

● JAZZ (512 K)	6.990 F
● MULTIPLAN français	2.700 F
● CHART français	2.190 F
● WORD	2.400 F
● FILE	2.400 F
● MAC VISION	4.990 F
● POLYFICHE	830 F
● PFS FILE	1.600 F
● PFS REPORT	1.600 F
● COMPTA DIF	4.150 F
● CX MAC BASE	2.950 F
● EXPERT LOGO	1.990 F
● CLICK ON	990 F
● MAC ADVANTAGE	3.900 F
● MAC BOOSTER	550 F
● SPEEDY	490 F
● MAC PUBLISHER français	2.490 F
● TELEMAC	1.780 F
● MUSIC-WORKS	1.130 F
● VIDEO-WORKS	1.390 F
● MAC-TELL	1.890 F
● QUARTET	3.500 F
● FACT FINDER	2.360 F
● THINK TANK 128 K	1.400 F
● THINK TANK 512 K	2.360 F
● ABC base	3.300 F
● MULTIPLAN + CHART	4.500 F
● LE TUBE MEDECIN	1.900 F
● Mac paint	1.585 F
● Da Vinci (intérieur)	780 F
● Da Vinci (extérieur)	780 F
● Da Vinci (paysages)	780 F
● Mac Agenda	1.170 F
● Think Tank	1.950 F
● Apple Access	795 F
● Apple Clickworks	1.900 F
● Caissor	3.400 F
● Papyrus	650 F
● Multiplan	2.750 F

APPLE II c - APPLE II e

● Epistole IIe	2.370 F
● Epistole IIc	1.800 F
● Apple works français	1.780 F
● Jane	990 F
● Version calc	1.540 F
● Multiplan	1.530 F
● OMNIS 2 IIe	2.310 F
● Compta SAARI mono société	5.100 F

HEWLETT PACKARD

● Wordstar (HP 45400 A)	5.990 F
● Mémo (HP 45420 AF)	1.400 F
● Condor (HP 45416)	6.040 F
● Répertoire personnel	1.800 F
● Visicalc (HP 45405 AF)	2.980 F
● Multiplan (HP 45473)	2.700 F
● Graph (HP 45410)	2.980 F
● Pascal (HP 45497)	3.200 F

TOSHIBA

● D Base II	6.990 F
● Easywriter	3.680 F
● Multiplan	3.890 F

HEWLETT PACKARD

● **HP 150 II** avec lecteur 2 x 710 k ..... **43.400 F**

● **HP 150** avec disque dur 10 Mg et sauvegarde de 710 K ..... **59.000 F**

● **HP 75** - Ordinateur portable **6.890 F**

● **41 CX** - Calculateur programmable. Affichage numérique. Mémoire à contrôle dynamique. Module mémoires ou d'applications en fichables + 1 module math et 1 module statistique ..... **3.490 F**

● **HP 87** - 32 K, écran + HP IB ..... **9.990 F**

● **HP 71** - 17 K RAM extensibles, basic 64 K intégré, 240 fonctions, pavé numérique intégré, affichage 22 caractères **4.890 F**

TOSHIBA

● **PAP man** - Portable compatible IBM - 256 K, floppy intégré 3"1/2 .... **25.300 F**

● **PAP C** - Compatible IBM - 128 K, 2 lecteurs 5"1/4 ..... **27.000 F**

● **T 300** - Compatible IBM PC - Version simple drive, double drive, disque dur intégré à partir de ..... **19.600 F**

● **ENSEMBLE TOSHIBA** - 1 PAP + disque dur + moniteur vert ... **42.900 F**

Référence 145 du service-lecteurs (page 66)

CARTES ET PERIPHERIQUES COMPATIBLES APPLE

Ventilateur externe (II + et IIe)	N.C.
Carte horloge	550 F
Carte Z 80 (II + et IIe) C.P.M.	395 F
Carte Grappler	595 F
Carte interface série	495 F
Carte interface supersérie	950 F
Carte mémoire 16 K RAM langage (II +)	400 F
Contrôleur de drive	395 F
Lecteur de disquettes 5"1/4 (II + et IIe)	1.390 F
Lecteur de disquettes supplémentaire (II c)	1.690 F
Carte 80 colonnes (II +)	695 F
Carte 128 K RAM (II + et IIe)	1.650 F
Joysticks (II +, IIe et IIc)	N.C.
Carte 80 colonnes (IIe + 64 K)	795 F
Modem SECTRAD (II + IIe et IIc)	2.600 F
Modem SECTRAD avec câble (Mackintosh)	2.800 F
Carte Appletell	5.300 F

Ouvertures : le lundi de 15 h à 19 h et du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h.

CENTRE ILLEL PARIS 15e
143, av. Félix Faure, 75015 Paris
Tél. (1) 554.97.48 Métro : Balard

CENTRE ILLEL PARIS 10e
86, bd Magenta, 75010 Paris
Tél. : (1) 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

VENTE PAR CORRESPONDANCE UTILISER LE BON PAGE SUIVANTE

Nos prix sont donnés à titre indicatif T.T.C. et peuvent être modifiés sans préavis. Nos promotions sont valables dans la limite des stocks.

DEMANDE D'INFORMATION : MICRO INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

à renvoyer à : ILLEL, 143, av. Félix FAURE - 75015 PARIS

Je désire :
la visite d'un commercial ☐
un contact téléphonique ☐
recevoir une documentation sur ___

Société _____ Type d'activité _____
Activité dans la société _____ Téléphone ( ) _____
Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

O.I. Septembre

Référence 144 du service-lecteurs (page 66)

POUR CEUX QUI ONT LA PASSION DE LEUR AMSTRAD

DECOUVREZ... ... LA FACE CACHEE DE VOTRE CPC : astuces, idées, conseils, tout pour comprendre votre micro, son anatomie, son fonctionnement, sa programmation et exploiter ses capacités graphiques et sonores.

DOMPTEZ... ...VOTRE CPC 464, 664 OU 6128 : passionnés, petits ou grands, spécialistes ou débutants, une information pratique et la compétence d'experts au service de votre micro.

PROGRAMMEZ... ...VOTRE MICRO AMSTRAD : dans chaque numéro de MICROSTRAD, un cocktail de programmes (dessins, jeux, utilitaires, gestion, etc.) et des trucs de programmation.

Je désire m'abonner au prix avantageux de 89 FF ttc pour 4 numéros (125 FF étranger, 160 FF par avion).
Je réalise ainsi une économie de 20 % sur le prix de vente au numéro.

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville .....

Ci-joint, indispensable, mon règlement par chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de MICROSTRAD.

BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner à

MICROSTRAD

Service Abonnements
5, place du colonel-Fabien,
75491 PARIS Cedex 10

Référence 146 du service-lecteurs (page 66)

OI - 09 - 85

ÉDUCATION ET LOISIRS

ILLEL
l'espace informatique

LE SERVICE, LE CHOIX, LES PRIX.

STAND SICOB 1 M 242 (Palais des Congrès) 23 - 28 septembre 85

AMSTRAD

- CPC 664 - NOUVEAU MODELE - Unité centrale 64 K avec lecteur de disquette 3" intégré et écran monochrome .... 3.790 F
- CPC 664 avec écran couleur. 5.290 F
- CPC 464 - Unité centrale de 64 K avec magnétophone intégré et moniteur couleur ..... 3.990 F
- CPC 464 - Unité centrale de 64 K avec magnétophone intégré et moniteur monochrome vert ..... 2.690 F
- 6128 - Unité centrale 128 K, avec lecteur de disquette 3"- couleur 5.990 F
- 6128 avec écran vert ..... 4.490 F
- Imprimante graphique DMP1 2.480 F
- Lecteur de disquette DDI1 .... 2.490 F
- Promo soit sur cassettes . 150 F les 3
- Deuxième drive FDI ..... 1.990 F

ATARI®

- 600 XL PAL - Mémoire 16 K RAM extensible à 64 K ..... 990 F
- 800 XL Secam-Péritel - Mémoire vive 64 K 256 couleurs ..... 1.490 F
- 130 XE Pal - Mémoire 128 K compatible 800 XL ..... 1.990 F
- 520 ST - Mémoire 512 K, lecteur disquette 3" 1/2, souris et moniteur monochrome vert ..... 9.990 F
- 1050 - Lecteur de disque 5"1/4 ..... 1.990 F

commodore

- C 64 - Mémoire 64 K. Ecran 256 lignes 44 caractères graphisme haute résolution. Version Secam-Péritel ..... 2.390 F
  Version Pal ..... N.C.
- Lecteur de disquette 1541 ... 2.490 F
- Imprimante MPS 803 ..... 2.390 F
- Magnétophone cassette ..... 390 F
- SX 64 Portable - Lecteur de disquette incorporé + écran couleur. Nombreux périphériques disponibles et logiciels utilitaires, jeux, éducation, etc. ..... 6.990 F
- Promo soft pour C 64 - Easy script (disquette) : traitement de texte ... 190 F
- C 128 - Mémoire 128 K ..... N.C.

MATRA

- ALICE - 8 K ..... 495 F
- ALICE - 90 ..... 995 F
- EXTENSION 16 K ..... 495 F
- MAGNETO K7 ..... 490 F
- IMPRIMANTE ..... 795 F

NOMBREUX SOFTS MATRA DISPONIBLES

YENO

- SC 3000 - 32 K clavier mécanique avec 1 cartouche et 1 manette de jeux ..... 1.450 F

ORIC

- ATMOS 48 K - Péritel et alimentation ..... (PROMOTION)
- 2 soft (promotion) ..... 99 F

MSX YENO

- DPC 64 - 64 K ..... 2.690 F

SONY

- HB 75 F - 64 K MSX ..... 3.390 F
- LECTEUR DISQUETTE - 3"1/2 spécial MSX ..... 3.300 F
- IMPRIMANTE - 80 colonnes spéciale MSX ..... 2.490 F

sinclair

- SPECTRUM + 48 K - Nouveau clavier, ... 1.650 F
- Coffrets 8 logiciels : Chess Flight simulation. Reversi. etc. 200 F
- Interface joystick et cartouche 345 F
- Kit Micro Drive complet ..... 1.490 F
- ZX 81 - Coffret d'initiation ZX 81 + clavier mécanique + cours de base + 10 programmes de jeux ..... 650 F
- Imprimante ZX 81 ..... 990 F
- Extension mémoire 16 K ..... 360 F
- QL Français - Micro drive intégré 128 K livré avec 4 logiciels utilitaires intégrés en français ..... 6.950 F

SHARP

- MZ 730 - Unité centrale + Magnétophone + Péritel + Imprimante 4 couleurs ..... 1.990 F
- PC 1500 A ..... 1.890 F
- CE 150 ..... 1.890 F
- CE 155 ..... 790 F
- CE 159 ..... 1.000 F
- CE 161 ..... 1.700 F
- PC 1401 ..... 990 F
- PC 1402 ..... 1.395 F
- PC 1260 ..... 1.310 F
- PC 1261 ..... 1.830 F
- PC 1421 ..... 1.250 F
- PC 1350 ..... 1.990 F
- PC 2500 ..... 3.850 F
- PC 1246 ..... 700 F
- PC 1247 ..... 900 F
- CE 516 P ..... 3.500 F

THOMSON

- TO 7-70 - Il dispose des fonctions d'un véritable ordinateur, d'un crayon optique et de logiciels développés avec NATHAN : jeux éducatifs et de réflexion, gestion familiale, initiation à l'informatique ..... 3.480 F
- Magnétophone ..... 650 F
- Extension 16 K ..... 855 F
- Basic Memo 7 ..... 480 F
- Lecteur disquette ..... 2.990 F
- Imprimante à impacts ..... 2.450 F
- MO5 ..... 2.380 F
- Manettes de jeux ..... 570 F
- Crayon optique ..... 200 F
- Lecteur K7 ..... 590 F
- EXTENSION 64 K ..... N.C.
- TO 9 THOMSON 128 K ..... N.C.

TEXAS INSTRUMENTS

- TI 57 LCD (Spéciale Bac) ... 199 F
- TI 55 N ..... 250 F
- TI Programmeur LCD 350 F
- Cartouche pour TI99 99 F

HEWLETT PACKARD

- HP 12 C ..... 1.340 F
- HP 11 C ..... 820 F
- HP 15 C ou HP 16 C ..... 1.340 F

MONITEURS

Moniteur couleur FIDELITY Secam ..... 2.990 F
Moniteur couleur TAXAN EX . 3.400 F
Moniteur TAXAN VISION II . 4.400 F
Moniteur TAXAN VISION III 5.900 F
Moniteur coul. OSCAR Secam 2.750 F
Moniteur couleur OSCAR Pal 2.990 F
Moniteur ambre ZENITH ..... 990 F
Moniteur vert Apple IIe ..... N.C.
Moniteur vert Apple IIc .... N.C.

Magnéto cassette spécial informatique compatible MSX, SINCLAIR, ORIC, MATRA, CANON, etc. ..... 390 F

SPECIAL SICOB DES CENTAINES DE SOFTS SOLDES A 50 % PENDANT 1 MOIS

Pour TI 99 A4
Pour CANON X07
Pour ATARI 800
Pour ATARI 800 XL
Pour ORIC ATMOS
Pour AMSTRAD 464
Pour COMMODORE 64
Pour YENO SC 3000
Pour THOMSON TO7-70
Pour THOMSON MO5
Pour SINCLAIR SPECTRUM

86, Bd Magenta Paris 10e

PROMOTIONS SUR DISQUETTES DE GRANDES MARQUES

Maxell S.F./S.D. 5"1/4	119 F les 10 par 200
Maxell S.F./S.D. 5"1/4	109 F les 10
Maxell D.F./D.D.(Spécial IBM-PC)	210 F les 10
Maxell D.F./D.D.(Spécial IBM-PC) par 200	190 F les 10
Disquettes-S.F./S.D. 5"1/4	89 F les 10
Disquettes-S.F./S.D. 3"1/2	295 F les 10
Disquettes-S.F./S.D. 3"	550 F les 10
Disquettes-S.F./S.D. 2,8"	490 F les 10
Joysticks spécial Amstrad	290 F les 2
Joysticks compatibles avec Commodore, Atari, M.S.X., Sinclair, Oric :	
QUICKSHOT 2	150 F
Joysticks WICO	à partir de 250 F

HORAIRES D'OUVERTURE
Le lundi de 15 h à 19 h et du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h.

Centre ILLEL PARIS 15e
106, Av. Félix Faure
75015 PARIS
Tél. : 554.09.22
Métro : Lourmel

Centre ILLEL PARIS 10e
86, Bd de Magenta
75010 Paris
Tél. : 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

anon | commodore | sinclair | YENO | THOMSON | HEWLETT PACKARD | AMSTRAD | ATARI® | ORIC

(Pas de vente hors métropole)

BON DE COMMANDE EXPRESS ILLEL (1) 201-94-68

Je soussigné :

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____
_____
Ville _____
Code postal _____
Téléphone ( ) _____

Commande ferme : _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Prix total TTC _____ F
Frais de port pour envoi postal, Colis de moins de 5 kg - 50,00 F
Total à payer : _____ F

Je paie comptant à la commande, ci-joint ☐ Chèque bancaire ☐ CCP (possibilité de crédit ou de leasing), A renvoyer à ILLEL Centre Informatique-Service vente par correspondance-86, Bd Magenta, 75010 PARIS BP 175 - 75463 PARIS CEDEX 10

Date: _____
Signature:

O.I. Septembre

C'EST NOUVEAU

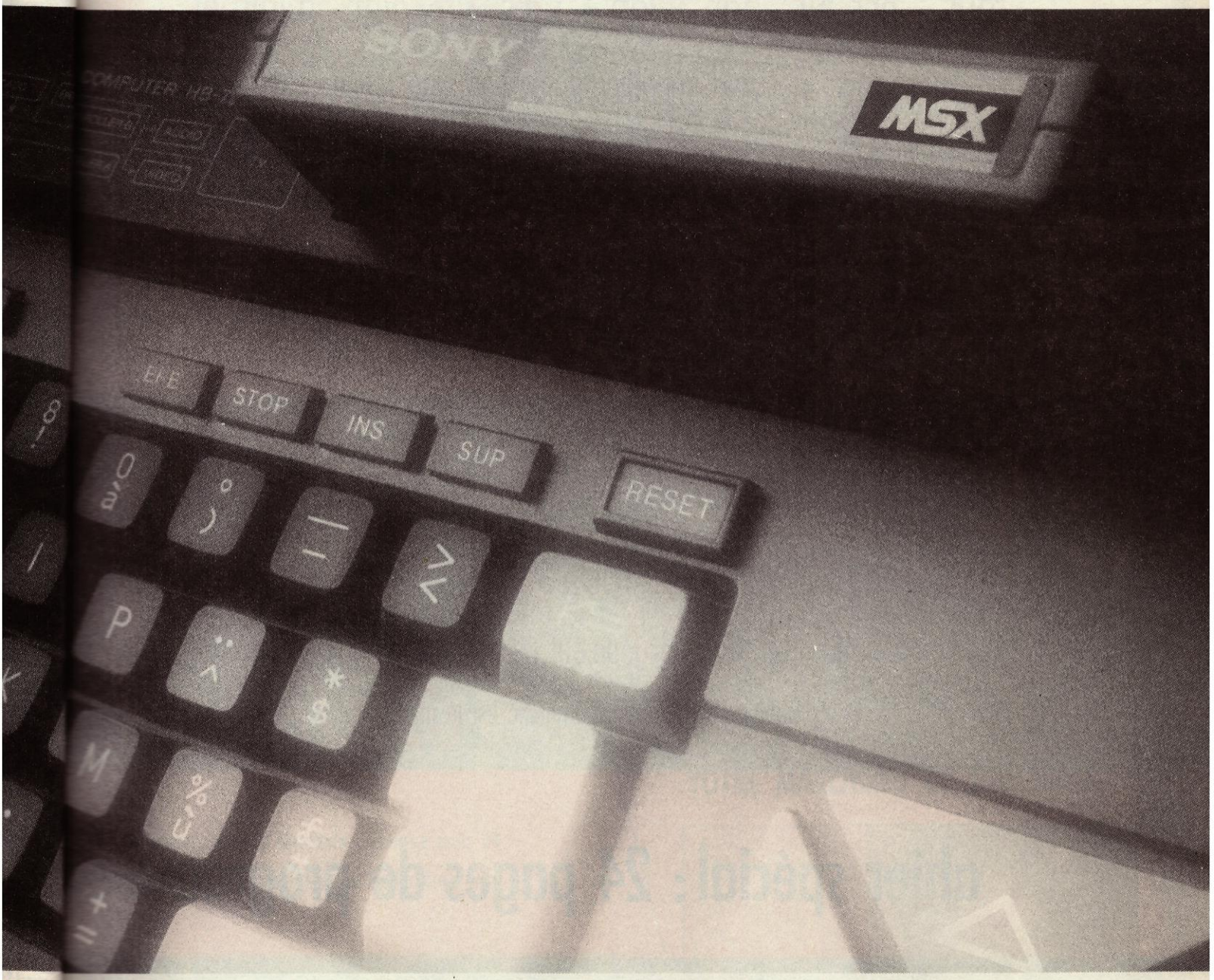
C'est nouveau. C'est SONY. C'est le micro-évènement de l'année. SONY fait son entrée dans la micro-informatique avec le HIT BIT.
Toute l'avance technologique SONY se retrouve derrière l'écran et autour du clavier AZERTY professionnel : une mémoire de 64 Ko RAM, des possibilités d'extensions périphériques SONY aussi nouvelles que complètes, une logique de manipulation qui simplifie les modes d'accès, les fonctions graphiques, etc. Le HIT BIT utilise le nouveau standard international MSX, seul standard à pouvoir mettre tout le monde, et le monde, d'accord. En tout cas le seul qui puisse offrir aujourd'hui une compatibilité logicielle réelle, permettant de multiplier le choix des programmes existants ou à venir. Sans compter

HB 75 F
Microprocesseur Z 80. Mémoire : 80 K RAM, 32 K ROM, 16 K dédiés au logiciel intégré. Logiciel : BASIC MSX et logiciel intégré. (MSX est une marque déposée de Microsoft Corporation.)
Périphériques
Lecteur enregistreur de programmes SONY. Lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 SONY. Table traçante SONY. Joysticks et joysticks à télécommande infrarouge SONY.
Logiciels
Plus de 20 titres disponibles dont Lode Runner, Choplifter (© Broder Bund Software), Creative Graphics (© Hal), etc.

L'ORDINATEURS

Référence 148 du service-lecteurs (page 66)

C'EST LE HIT BIT.



L'ordinateur SONY HIT BIT 75 F

les 20 logiciels SONY déjà disponibles. Micro-ordinateur personnalisé, le HIT BIT est aussi très personnel. Il a une mémoire à part. Un logiciel intégré de gestion qui prend des notes, sert d'agenda, tient des plannings et listes à jour. Un plus SONY qui devient vite une grande idée quotidienne. Et qui permet, dès la première utilisation, de comprendre en quoi le HIT BIT diffère des autres micro-ordinateurs. Le HIT BIT c'est un ensemble de nouvelles technologies programmées vers l'avenir. C'est aussi une nouvelle philosophie de la micro-informatique. Autrement, il ne serait ni vraiment nouveau, ni vraiment SONY.

SONY®

RSELON SONY.

LEUTHE ET ASSOCIES

Dynadé

Le fameux plan "informatique pour tous" est un bon plan, mais un plan minimal.

Un micro par ci, une imprimante par là, personne ne risque, ni profs, ni élèves, de se prendre les pieds dans les fils emmêlés. Pas de panique...

MON APPLE
MON AMSTRAD
MON ATARI
MON THOMSON
MON SINCLAIR
MON MSX
MON ORIC
MON COMMODORE
...

Les dessinateurs de B.D. lâchent un instant leur crayon et mettent la main au clavier.

Ces parias de la littérature découpaient leurs histoires en petits rectangles. De la tablette graphique à l'écran, la démarche est la même...

Cahier spécial : 24 pages de programmes

Ce que les constructeurs racontent.

ATARI 520 ST

Le Jackintosh vous en donne plus pour moins cher.

COMMODORE 128

Mauvaise nouvelle pour APPLE.

AMSTRAD CPC 664

Le haut de gamme des petites bourses.

Référence 149 au service-lecteurs (page 66)

160 000 MICROS POUR UN PLAN D'URGENCE

à suivre page 12

Chaque mois, des nouvelles idées, des nouvelles infos pour tout savoir sur les machines et comment s'en servir.

LA MICRO FAIT DES BULLES

à suivre page 23

Jeux, utilitaires, gestion familiale... Chaque mois 24 pages de programmes proposés par les lecteurs.

C'EST VRAI ÇA ?

à vérifier page 43

L'MICRO PASSION

Un nouveau magazine pour un nouveau langage.

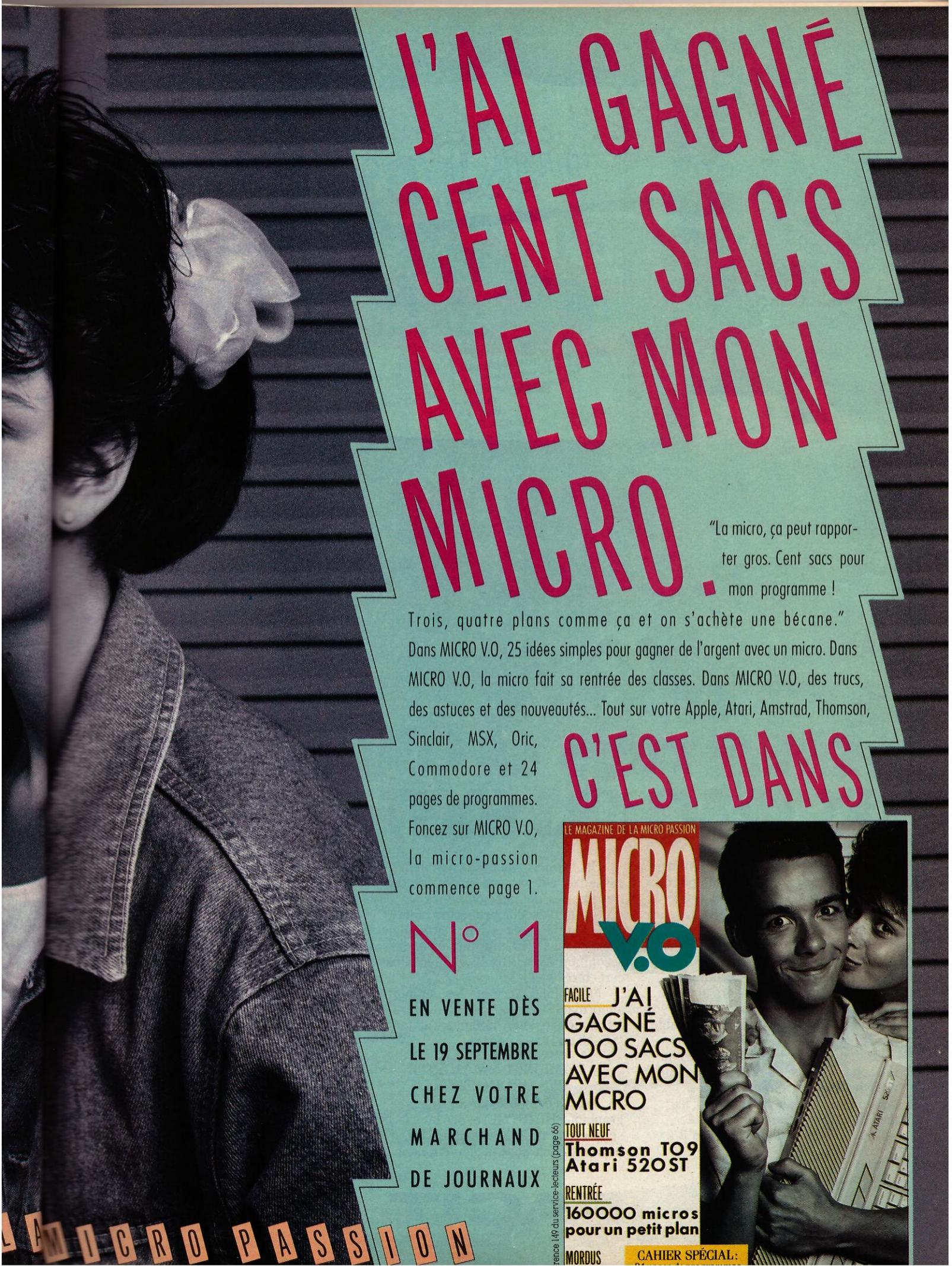
Celui de la passion, de l'enthousiasme, de la création.

Une histoire qui colle à la vie des fanas de la micro.

Avec eux, MICRO V.O remet l'informatique au quotidien et explore le micro créatif. Foncez sur MICRO V.O, le magazine qui met la micro passion à toutes les pages.

N° 1 EN VENTE DÈS LE 19 SEPTEMBRE CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX

Dyade
200056
200055
MICRO V.0 LE MAGAZINE DE LA


J'AI GAGNÉ CENT SACS AVEC MON MICRO.
"La micro, ça peut rapporter gros. Cent sacs pour mon programme ! Trois, quatre plans comme ça et on s'achète une bécane." Dans MICRO V.O, 25 idées simples pour gagner de l'argent avec un micro. Dans MICRO V.O, la micro fait sa rentrée des classes. Dans MICRO V.O, des trucs, des astuces et des nouveautés... Tout sur votre Apple, Atari, Amstrad, Thomson, Sinclair, MSX, Oric, Commodore et 24 pages de programmes. Foncez sur MICRO V.O, la micro-passion commence page 1.
C'EST DANS
N° 1
EN VENTE DÈS LE 19 SEPTEMBRE CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX
LE MAGAZINE DE LA MICRO PASSION
MICRO V.O
FACILE J'AI GAGNÉ 100 SACS AVEC MON MICRO
TOUT NEUF
Thomson TO9
Atari 520ST
RENTRÉE
160000 micros pour un petit plan
MORDUS
CAHIER SPÉCIAL:
rence 149 du service-lecteurs (page 66)
LA MICRO PASSION

PAYEZ-VOUS LA COULEUR AVEC LES TRACEURS FACIT-6-PLUMES

Produire des graphiques en couleur, sur papier ou sur transparents pour rétro-projection, est maintenant une réalité abordable à tous les possesseurs d'ordinateurs grâce aux traceurs Facit 4550 et Facit 4551.

Le changement instantané de plume en cours de tracé et une multitude de composition des couleurs sont les principales qualités de la cassette "6 plumes" facilement interchangeable par l'opérateur.

Pointes billes de longue durée pour le papier, pointes feutres (à base d'huile) pour les transparents et pointes céramiques (à base d'eau) pour les graphiques de très haute qualité (ex: CFAO) sont disponibles en 8 à 12 couleurs.

Un support pour stocker deux cassettes est intégré au carter du traceur. Les plumes sont alors protégées du séchage de leurs pointes.

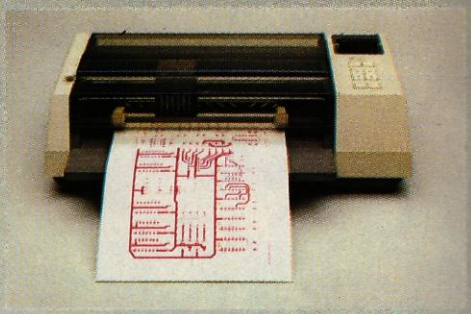
Histogrammes et autres graphiques scientifiques sont imprimés en haute résolution avec 10 x 10 éléments par caractère.

Facit 4550 accepte les supports au format ISO A4 ou ISO A3 ou 8 1/2 x 11 pouces et Facit 4551 jusqu'au format ISO A3 ou 11 x 17 pouces.

L'AMI DE LA MAJORITÉ DES ORDINATEURS

Avec la compatibilité au language graphique HP (HPGL) et des interfaces série et parallèle en standard, les traceurs Facit sont facilement adaptables à la majorité des ordinateurs du marché et aux logiciels graphiques comme: Lotus 1-2-3, Symphony, Fast Graph, DR Draw/Graph, BPS, etc.

Pour des graphiques en couleur de qualité, pensez Facit, et contactez-nous au plus vite.



Référence 150 du service-lecteurs (page 66)

FACIT

Ericsson 308, rue du Pdt S. Allende 92707 Colombes Cedex - Tél. (1) 780.71.17 - Télex 610286

Belgique: Ericsson S.A. Tél. 02-243.82.11 - Suisse: Ericsson Information Systems AG. Tél. 01-391.97.11

SEPTEMBRE 1985

Sivéa News

ANNEES D'EXPERIENCE DANS EQUIPEMENT MICRO INFORMATIQUE. MATERIELS, LOGICIELS, LIVRES, REVUES.

PARIS (3 BOUTIQUES)
BORDEAUX - CANNES - GRENOBLE
LILLE - LYON - MARSEILLE -
MONTPELLIER - NICE - NANTES
ROUEN - STRASBOURG -

ATARI 520 ST

Un système tout à fait remarquable par sa puissance, ses performances et son prix.

Caractéristiques standard :

- Microprocesseur 16/32 bits 68000 (8 MHz)
- Mémoire vive : 512 K
- Mémoire "morte" (ROM) : 192 K (Cartouche ROM de 320 K en option)
- Affichage graphique : 3 modes
  - 320×200 en 16 couleurs
  - 640×200 en 4 couleurs
  - 640×400 en monochrome
- Disquette : 3,5 pouces 500 K
- Souris
- Clavier 94 touches dont 18 touches de clavier numérique
- Communication : Interface RS 232 C, interface parallèle de type Centronics
- Interface disque dur (vitesse de transfert : 1,3 meg/seconde)
- Sortie vidéo-composite ou RVB
- Sortie monochrome
- 2 sorties joystick (dont une pouvant être utilisée comme interface souris)
- Système d'exploitation : GEM (système à icônes)
- Générateur d'effets sonores et de musique avec haut-parleur incorporé. 3 canaux avec réglage (par logiciel) de la fréquence et de l'amplitude séparés sur chaque canal.
- Logiciel de génération de graphismes incorporé
- Etc.

En version standard l'ATARI 520 ST est fourni avec :

- unité centrale (512 K)
- unité de disquette 3,5 pouces 500 K
- une souris
- un moniteur monochrome haute résolution
- le clavier
- logiciels : GEM (le système d'exploitation), LOGO, BASIC, GEMDRAW (graphiques), GEMWRITE (traitement de textes) et COMPILATEUR C.

L'ensemble : 9 990 F TTC
ou, à crédit* :
590,18 F TTC par mois durant 22 mois
ou 489,90 F TTC par mois durant 28 mois
ou 353,57 F TTC par mois durant 46 mois

* sous réserve d'acceptation du dossier. **1re échéance : 90 jours. Crédit total.**

PaPman

Le nouveau système portable de TOSHIBA

Le PaPman est un système portable léger, peu encombrant, toujours prêt à fonctionner grâce à son écran intégré à cristaux liquides, très puissant et compatible logiciels pour IBM.

Caractéristiques standards :

- Dimensions : 31×6,6×30,5 cm (en position de transport avec écran replié)
- Poids : 4,1 kg
- Fonctionne sur batteries ou secteur. Autonomie : environ 8 heures (si les accès disque ne dépassent pas 10 % du temps d'utilisation total).
- Processeur 80 C 88 à 4,77 MHz
- Mémoire vive : 256 K extensible à 512 K
- Clavier AZERTY de 83 touches
- Ecran plat à cristaux liquides : 25 lignes de 80 caractères en mode texte ou 640×200 points (monochrome) en mode graphique
- Unité de disquettes 3,5 pouces de 720 K
- **En option :** unité de disquettes externe 5 pouces de 360 K ou un second lecteur 3,5 pouces de 720 K
- MS-DOS. Compatible logiciels pour IBM
- Interfaces incorporées en version standard :
  - interface parallèle
  - lecteur de disque externe
  - moniteur monochrome
- Interface **en option :** RS 232 C série
- Etc.

PaPman en version 256 K : 21 400 F HT

Nécessite un adaptateur sec[illegible] recharge des batteries : 430 F H[illegible]

DEUX NOUVEAUX SYSTEMES COMPAQ HAUT DE GAMME

LE COMPAQ PORTABLE 286 et LE COMPAQ DESKPRO 286

COMPAQ DESKPRO 286 :
Caractéristiques standards :

- *Microprocesseur 80 286 à double vitesse (6 ou 8 MHz)*
- *Compatible logiciels sous MS-DOS*
- *Disque dur interne de 30 à 70 Mo*
- *Sauvegarde interne du disque dur sur cartouche magnétique*
- *Unité(s) de disquettes 5 pouches de 1,2 Mo*
- *Mémoire vive extensible jusqu'à 8,2 Mo*
- *Etc.*

COMPAQ PORTABLE 286
Caractéristiques standards :
Mêmes caractéristiques que le COMPAQ DESKPRO 286, sauf :

- *Disque dur interne de 20 Mo (toujours avec sauvegarde interne sur cartouche)*
- *Mémoire vive extensible à 2,6 Mo*
- *Etc.*

Tarif : en raison des multiples configurations possibles de ces deux modèles (mémoire vive, capacité disque dur, options diverses) nous vous recommandons de contacter le centre SIVEA Informatique de votre région qui vous indiquera le montant de la configuration correspondant à vos besoins et à votre budget. Un devis gratuit vous sera établi sur simple demande.

NOUVEAUTES MACINTOSH

MAC COVER ..... **490 F TTC**

Ensemble de 4 housses pour protéger votre MACINTOSH : clavier, écran, imprimante et souris.

TELESCAPE ..... **1 550 F TTC**

Package logiciel de communication : composition automatique de numéros; transfert de fichiers ASC II de 110 à 9 600 bauds avec ou sans protocole. Transfert de graphiques. Emulation des terminaux les plus usuels. Avec un modem à réponse automatique, peut gérer les messages reçus. Possède un langage de programmation à base de macro-instructions.

BEGINNING BASIC ON THE APPLE MACINTOSH 365 F TTC

Logiciel contenant 21 programmes divers écrits en Basic : jeux, "quiz", finances familiales, gestion de fiches. Le manuel permet au débutant en Basic d'utiliser immédiatement ces programmes et de s'en servir pour découvrir la programmation en Basic. Manuel en anglais.

NOUVEAUTES POUR ATARI 520 ST

Au moment où nous rédigeons ces lignes, nous sommes encore en plein été : de nombreux produits pour ATARI 520 ST : logiciels, livres, périphériques, etc., viennent d'être annoncés aux Etats-Unis (leur sortie est prévue pour Septembre). Nous avons d'ores et déjà commandé ces produits pour vous. Ils devraient être nombreux à vous attendre dans les boutiques SIVEA Informatique durant le mois de septembre. Venez les découvrir.

"Nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis."

FORMATION

SIVEA vous propose à partir de ce mois une formation spéciale "COMMUNICATION ET RESEAUX" : niveau initiation (1 journée) et niveau évolué (2 journées). Communication et réseaux sur MACINTOSH et IBM. Pour toute inscription ou information complémentaire contactez M. ALSINA au (1) 522.70.66.

LOCATION

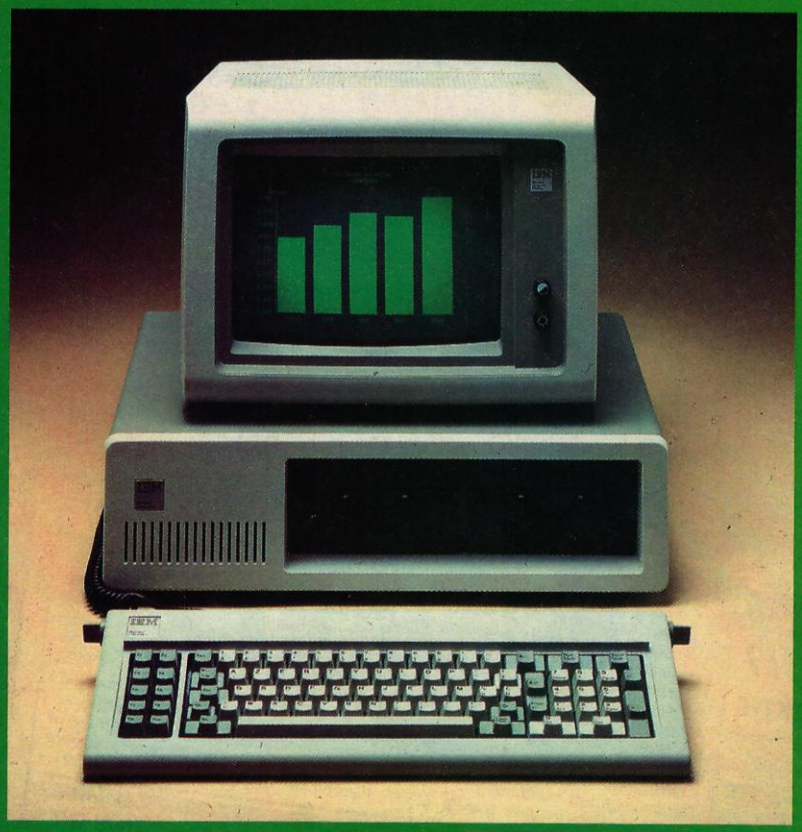
SIVEA vous propose de louer votre système accompagné ou non de logiciels, au MOIS, à la SEMAINE ou durant un WEEK-END. Systèmes proposés en location : IBM PC, IBM XT, APPLE IIe, APPLE IIc, MACINTOSH. Contactez le service location "ordinateurs en intérim" au (1) 387.00.38 - 30 rue de Léningrad - 75008 PARIS

Référence (51) du service lecteurs (page 66)

Pour vous équiper en informatique personnelle choisissez l'expérience Sivéa.

NOS MATERIELS

- IBM : AT ; XT ; PC
- COMPAQ : Portable ; Deskpro
- BULL : MICRAL 30
- TOSHIBA : PaPman



VOS GARANTIES

- Un tarif particulièrement attrayant.
- Devis gratuit - Conseil pour la sélection de l'équipement.
- Installation et mise en œuvre sur site.
- Formation des futurs utilisateurs par stages de 2 jours chez SIVEA ou dans les locaux du client.
- Location de courte durée pour vos séminaires, stages, etc : à la semaine, au mois.
- Location longue durée de 1 à 4 ans.
- Contrat de maintenance avec options interventions sur site, "garantie 24 heures", etc.

LES FINANCEMENTS

- Crédit • Leasing • Location longue durée (2 à 5 ans)
- **Tarifs spéciaux "grands comptes"** • **Tarifs spéciaux "enseignement"** • Etc.

QUELQUES SPECIALITES SIVEA

- Connexion IBM 34, 36, 38 en local ou à distance.
- Connexion série 3270.
- Connexion micro IBM - Bull (DPS 7, 8).
- Réseaux locaux • Etc.

IBM COMPAQ Bull

LA LOCATION LONGUE DUREE POUR VOTRE EQUIPEMENT IBM.

Une solution simple, économique et évolutive.

Exemple :
L'ensemble IBM XT : Unité centrale 256 K, un drive, un disque dur 10 Meg, clavier AZERTY écran monochrome IBM, adaptateur écran/imprimante, DOS, Imprimante 80 Col IBM graphique.
Location sur 30 mois, contrat de maintenance SIVEA inclus : par mois : **2 314 F hors taxes.**

TOUT EST DANS LE CATALOGUE

Toute la micro-informatique professionnelle est répertoriée dans ce catalogue qui vous attend dans chaque boutique Sivéa.

PARIS : Boutique IBM-BULL, 31 bd des Batignolles, 75008. Tél. 522 70 66. **Boutique APPLE : 33 bd des Batignolles** 75008. Tél. 522 70 66. **SIVEA LOCATION :** 30, rue de Léningrad, 75008. Tél. 387 00 38. **SERVICE APRÈS VENTE :** 27, bd des Batignolles. Tél. 293 67 74. **BORDEAUX** Croix du Palais. Meriadeck, 33081. Tél. (56) 96 28 11. **CANNES** 14, bd de la République, 06400. Tél. (93) 39 29 09. **GRENOBLE** 28, bd Gambetta, 38000. Tél. (76) 43 15 65. **LILLE** 21 bis, rue de Valmy, 59000. Tél. (20) 57 88 43. **LYON** 21, rue de la Part-Dieu, 69003. Tél. (7) 895 00 01. **MARSEILLE** 17-19, rue de Lodi, 13006. Tél. (91) 48 48 24. **MONTPELLIER** 3, rue Anatole-France, 34000. Tél. (67) 58 09 00. **NANTES** 21 A, bd G-Guist'hau, 44013. Tél. (40) 47 53 09. **NICE** 6, rue Offenbach, 06000. Tél. (93) 88 56 46. **ROUEN** 34, rue Thiers, 76000. Tél. (35) 70 88 30. **STRASBOURG** 1 bis, rue de Bouxwiller, 67000 Tél. 88) 22 46 50.

Les centres Sivéa de Paris, Bordeaux, Cannes, Lille, Montpellier, Nantes, Nice, Rouen et Strasbourg sont distributeurs agréés Ordinateurs Personnels IBM.

SIVEA®

MICRO-ENTREPRISE

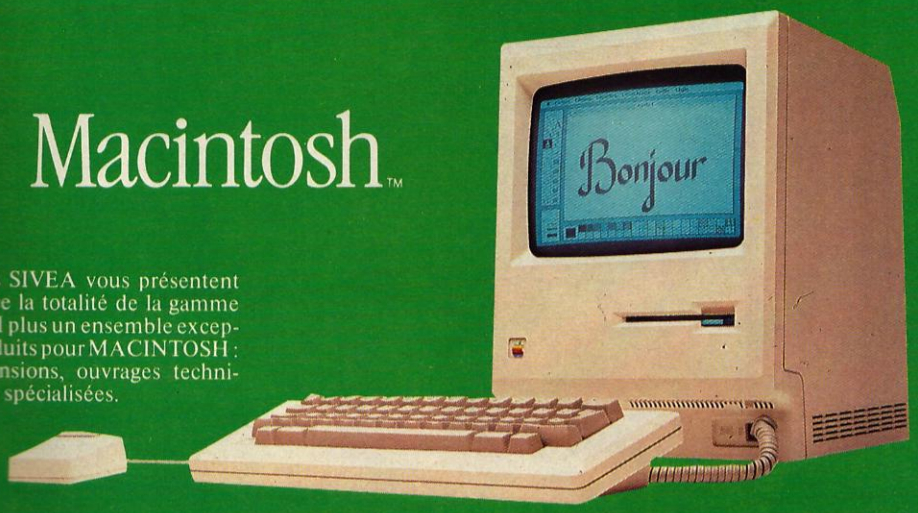
PARIS (3 BOUTIQUES)
BORDEAUX - CANNES -
GRENOBLE - LILLE - LY
MARSEILLE -
MONTPELLIER -
NICE - NANTES - ROUE
STRASBOURG -

SIVEA :
31 et 33, bd des Batigno
75008 Paris - 522.70.66

Apple et Sivea, les spécialistes de l'informatique personnelle.

SIVEA®

Macintosh™



s boutiques SIVEA vous présentent permanence la totalité de la gamme ACINTOSH plus un ensemble excep- nel de produits pour MACINTOSH : ciels, extensions, ouvrages techni- es et revues spécialisées.

giciels : tableurs, créations graphi- s, traitement de textes, gestion de iers, langages, utilitaires, "boosters", .

riphériques : imprimantes graphiques, primantes laser, digitaliseurs d'image ém, réseaux.

res et revues : spécialisés MAC- TOSH en français et en anglais port direct US)

Formation : SIVEA vous propose en permanence toute une série de stages d'initiation ou de perfectionnement sur MACINTOSH : JAZZ, OMNIS, MULTIPLAN, MAC WRITE, WORD, ABC, etc.

Maintenance : Contrat de maintenance SIVEA avec options maintenance sur site et garantie "24 heures".

Location : à la semaine, au mois, durant le week-end. Location longue durée : de 12 à 48 mois. Tarif dégressif en fonction de la durée.

Tarifs : Tarifs spéciaux "grands comptes" Tarif spécial "enseignement" pour les établissements d'enseignement public ou privé.

Tarifs compétitifs : n'hésitez jamais à consulter SIVEA.

Apple //

PLE 2e : nouvelle version compatible c 2c. Clavier français.

APPLE 2c

Vous trouverez dans toutes les boutiques SIVEA Informatique un choix exceptionnel d'articles pour la gamme APPLE 2 :

Périphériques : imprimantes, moniteurs, écran plat à cristaux liquides, tables traçantes, cartes d'extension, joysticks, etc.

Logiciels : tableurs, traitements de textes, gestion de fiches, etc., langages de programmation, utilitaires, etc.
Jeux d'aventures (dont de nombreux titres en français), jeux de stratégie, simulations, jeux d'actions, etc.
Education : arithmétique, mathématiques, français, langues étrangères, etc.

Livres et revues : ouvrages d'initiation en français, ouvrages techniques en anglais, etc.

Accessoires : disquettes, boîtes de rangement, papier, rubans, etc.

APPLE 2c : (sans écran)
Crédit 46 mois : 441,96 F ttc par mois.
Crédit 28 mois : 612,38 F ttc par mois.

APPLE 2e : (avec lecteur de disquettes, carte contrôleur et écran monochrome)
Crédit 46 mois : 441,96 F ttc par mois.
Crédit 28 mois : 612,38 F ttc par mois.
Crédit 100 %, première échéance 3 mois après l'achat – (Après acceptation du dossier.)

PARIS (3 BOUTIQUES)
BORDEAUX - CANNES - GRENOBLE - LILLE - LYON - MARSEILLE - MONTPELLIER - NICE - NANTES - ROUEN - STRASBOURG -

SIVEA :
31 et 33, bd des Batignolles
75008 Paris - 522.70.66.

PARIS : Boutique IBM-BULL, 31 bd des Batignolles, 75008. Tél. 522 70 66. **Boutique APPLE : 33 bd des Batignolles** 75008. Tél. 522 70 66. **SIVEA LOCATION** : 30, rue de Léningrad, 75008. Tél. 387 00 38. **SERVICE APRÈS VENTE** : 27, bd des Batignolles. Tél. 293 67 74. **BORDEAUX** Croix du Palais, Meriadeck, 33081. Tél. (56) 96 28 11. **CANNES** 14, bd de la République, 06400. Tél. (93) 39 29 09. **GRENOBLE** 28, bd Gambetta, 38000. Tél. (76) 43 15 65. **LILLE** 21 bis, rue de Valmy, 59000. Tél. (20) 57 88 43. **LYON** 21, rue de la Part-Dieu, 69003. Tél. (7) 895 00 01. **MARSEILLE** 17-19, rue de Lodi, 13006. Tél. (91) 48 48 24. **MONTPELLIER** 3, rue Anatole-France, 34000. Tél. (67) 58 09 00. **NANTES** 21 A, bd G-Guist'hau, 44013. Tél. (40) 47 53 09. **NICE** 6, rue Offenbach, 06000. Tél. (93) 88 56 46. **ROUEN** 34, rue Thiers, 76000. Tél. (35) 70 88 30. **STRASBOURG** 1 bis, rue de Bouxwiller, 67000 Tél. 88) 22 46 50.

CATALOGUES GRATUITS

Pour recevoir ces catalogues, retournez ce bon à SIVEA, 13, rue de Turin 75008 Paris, accompagné de 5 timbres à 2,20 F par catalogue pour frais d'expédition.

☐ Informatique Domestique
☐ Informatique pour l'Entreprise
☐ Les 2 catalogues ensembles joindre seulement 7 timbres à 2,20 F.

Les catalogues SIVEA sont accompagnés d'un tarif.

Nom : _____

Adresse : _____

6 10

Référence (5) du service-lecteurs (page 66)

infomac

La Revue des Macintosh

Référence 152 du service-lecteurs (page 66)

210 logiciels-clefs

ENTREPRISES
l'opération séduction

Lèche-vitrine

Trucs, astuces et tours de souris

Basic 2.0 et Super Pascal

LOGICIELS PSY
chasseurs de tête !

Les trésors de MacPaint

BON DE COMMANDE

à retourner à INFOMAC, 5 place du Colonel-Fabien 75491 Paris Cedex 10

Oui je désire m'abonner pour 4 numéros* à INFOMAC au prix de 110 F.

☐ Je désire recevoir uniquement le numéro 1 au prix de 35 F. Ci-joint mon règlement indispensable. Je vous adresse mon règlement par :

☐ Chèque Bancaire ou ☐ Chèque Postal à l'ordre de INFOMAC.

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

* Actuellement INFOMAC est trimestriel. (Etranger : 145 F)

35F MAI 85

LES GRANDES MARQUES ET LA GARANTIE D'UN GRAND DISTRIBUTEUR

apple CONCESSIONNAIRE AGREE

Macintosh

EXTENSIONS

Disque extérieur
Clavier numérique
Sac de transport
Disque dur 10 MO
Modem V21/V23

JAZZ
OMNIS III
MAC EDITEUR
ASSEMBLEUR 68000
MACTELL

Apple IIe

Carte 80 col. 64K 1190 f.

EXTENSIONS

Souris Apple Mouse
DisqueII sans contrôleur
Disque II avec contrôleur
Duo disque
Disque dur profile 10 MO
Modem V21/V23

Apple IIc

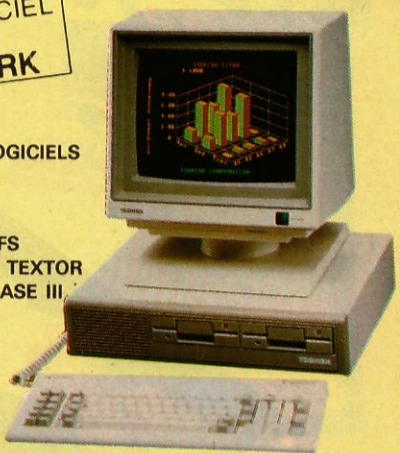
EXTENSIONS

DISQUE IIC
Souris 11C
Modem V21/23
Moniteur IIC
Stand pour moniteur
Sac de transport

NOUVEAU

TOSHIBA Pap C

NOUVEAU LOGICIEL
FRAME WORK



LA GAMME DE LOGICIELS

TABLEUR **MULTIPLAN**
COMPTABILITÉ **SAARI**
GESTION DE FICHIER **PFS**
TRAITEMENT DE TEXTE **TEXTOR**
BASE DE DONNÉES **DBASE III**

PAP C
Unité centrale 128K. 2 lecteurs de disques 5 1/4 360K
Graphisme 640×200 couleur. MS/dos microsof.

COMPATIBLE IBM

Et aussi:
PAP C XT
Unité centrale 128K. 1 lecteur de disques 5 1/4 360K.
Disque dur 10 MO.

PAP MAN
Compact et portable.
Unité centrale 256 K. 1 lecteur de disques 3 1/2 720 K.
Écran à cristaux liquides.

Référence 135 du service-lecteurs (page 66)

Compétents, les services JCR : conseils, études et devis, installation, formation, maintenance. En plus, la garantie personnelle JCR : 1 an sur tous les produits.

Compétitifs, les prix JCR : sa puissance d'achat permet à JCR d'offrir à sa clientèle les meilleurs prix.

512 K en 1 Heure pour 52000 f*
Extention mémoire pour MACINTOSH 128K.
*INSTALLATION EN 1H SUR RENDEZ-VOUS PRIX HORS TAXES.

JE DÉSIRE RECEVOIR UNE DOCUMENTATION ☐ PAP C ☐ PAP MAN ☐ MACINTOSH ☐ APPLE
Nom ____ Adresse ____ Profession ____ 0172

CLERMONT-FD | **PARIS** | **LYON** | **MULHOUSE**

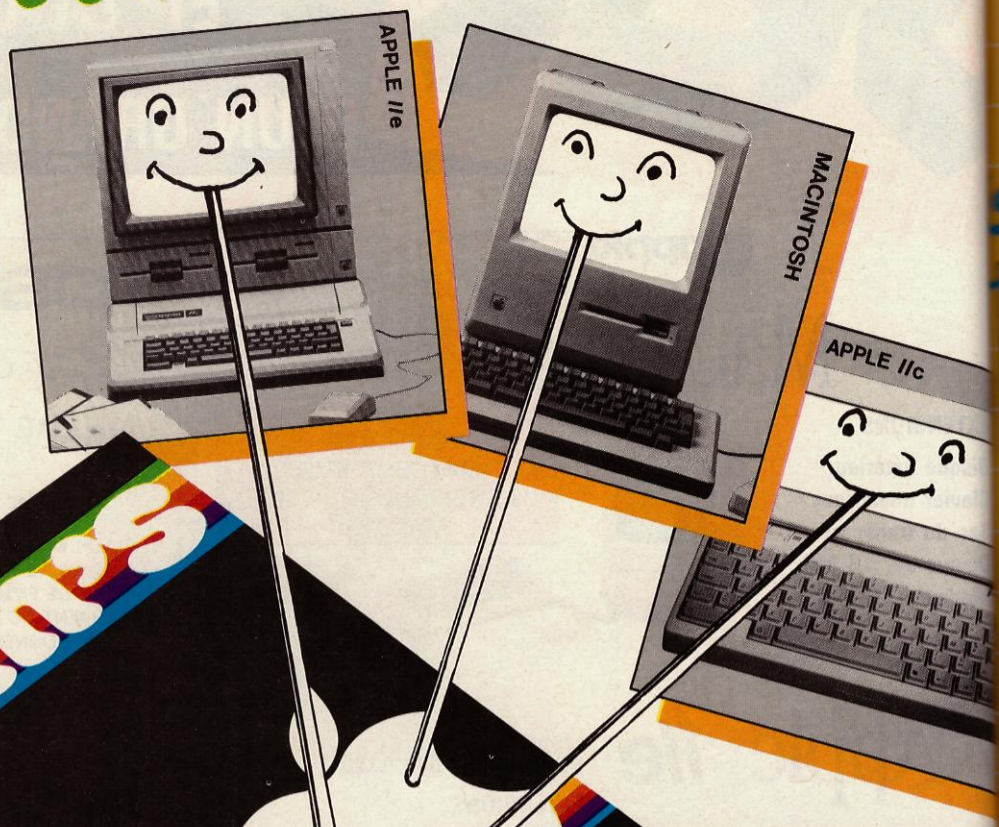
63000 Clermont-Fd
[illegible] rue Blatin
(73) 36.56.76

69007 Lyon
313, rue Garibaldi
(angle r. de la Guillotière)
(7) 861.16.39
Télex : 305.429

75009 Paris
58, rue
Notre Dame de Lorette
(1) 282.19.80
Télex : 290.350

68200 Mulhouse
52, rue Furstenberger
(89) 43.01.63

Nourrissez votre Apple au jus de



DES INFOS

DES TRUCS

ET ASTUCES

DE NOMBREUX PROGRAMMES

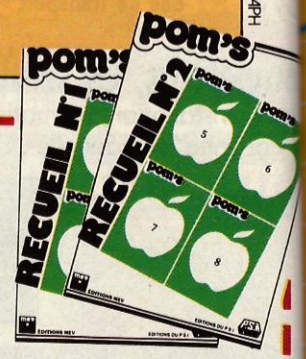
DISQUETTES D'ACCOMPAGNEMENT

Référence 136 du service-lecteurs (page 66)

SOMMAIRE DU N° 19

- Disquette mixte DOS/Pascal
- Programme PERT
- Catalogue souris
- Analyseur syntaxique de disquette Basic
- Récupération de programme perdu
- Création de caractères pour imprimante Apple
- L'Intelligence Artificielle
- Cahier Macintosh

AGRAPH



Envoyez ce bon de commande et votre règlement à :
Pom's - Edition MEV - 64/70, rue des Chantiers - 78000 Versailles

		Montant TTC
Je désire recevoir le numéro ☐	40 F	
☐ sa disquette d'accompagnement Apple II	55 F	
☐ sa disquette d'accompagnement Macintosch	80 F	
Je désire m'abonner pour 6 numéros à partir du n° ☐		
☐ sans disquette au prix de _____	200 F	
☐ avec disquette d'accompagnement Apple II :	280 F	
☐ avec disquette d'accompagnement Macintosh :	400 F	
Total		

Les disquettes d'accompagnement reprennent tous les programmes publiés dans chaque N° pour le matériel correspondant (Apple II ou Macintosh)

Jé désire recevoir :		Montant TTC
• le recueil n° 1 de Pom's (n°s 1 à 4)		
☐ sans disquette au prix de _____	140 F	
☐ avec ses 3 disquettes au prix de _____	290 F	
☐ les 3 disquettes seules au prix de _____	150 F	
• le recueil n° 2 de Pom's (n°s 5 à 8)		
☐ sans disquette au prix de _____	140 F	
☐ avec ses 4 disquettes au prix de _____	330 F	
☐ les 4 disquettes seules au prix de _____	190 F	
Total		

Ces tarifs comprennent l'envoi postal en France Métropolitaine, CEE et Suisse (voie aerienne exceptée).

Supplément avion : 15 F par numéro et/ou par disquette.

Nom _____ Adresse _____

PARIS 58 rue Notre Dame de Lorette 75009 Paris
Tél. (1) 282.19.80
Télex 290 350

MULHOUSE 52 rue Furstenberger 68200 Mulhouse Tél. : (89) 43.01.63

CLERMONT-FD 40 rue Blatin 63000 Clermont-Ferrand Tél. : (73) 36.56.76

LYON 313 rue Garibaldi (angle rue de la Guillotière) 69007 Lyon
Tél. : (7) 861.16.39
Télex 305 429 - Parking

ssayez! Tous matériels annoncés disponibles à l'essai.

AMSTRAD CPC 464/664

2.690 F TTC VERT

ORIC ATMOS

AVEC PERITEL
ET 3 K7 DE JEUX

990 F TTC

Apple II c

PROMOTION

*** Promotion réservée aux étudiants et aux élèves du secondaire. Valable jusqu'au 12 juillet 1985.**

Réfléchissez! Un véritable service avant et après-vente.

- Les conseils du spécialiste pour le matériel et le logiciel.
- Dépannages rapides par notre service après-vente intégré.
- Une garantie 1 an pièces et M.O. sur tous les produits.

Comparez! Des micro-prix sur tous les micros.

Crédit immédiat
Leasing

Extrait de notre tarif. Prix TTC.

AMSTRAD	Prix TTC	AMSTRAD	Prix TTC	ORIC ATMOS	Prix TTC		Prix TTC
CPC 464 VERT	2690	CPC 6128 128K RAM	4490	ORIC ATMOS 48K	990	10 DISQUETTES 3 1/2	350
CPC 464 COULEUR	3990	CPC 6128 128K RAM	5590	MONITEUR VERT 12	950	10 DISQUETTES 5 1/4	95
CPC 664 VERT	3790	IMPRIMANTE DMP1	2490	MODULATEUR N/B	260	MAGNETO ATARI	
CPC COULEUR	5290	LECTEUR DE DISQUES	1990	MODULATEUR COUL	490	ORDINATEURS	
		MANETTES DE JEUX	149	10 K7 VIERGES C15	85	ATARI 600XL	
		ADAPTATEUR PERIT	390	INTERFACE PROG	350	**MSX**	
				MONITEUR COULEUR	2750	YASHICA	2650
						YAMAHA	2790

DOCUMENTATION GÉNÉRALE SUR DEMANDE.

En raison des fluctuations monétaires ces prix sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Nous consulter pour confirmation.

Référence 137 du service-lecteurs (page 66)

JCR, l'informatique service compris.

INTERNATIONAL COMPUTER

I.C. INFORMATION : 272.26.26

le monde de la micro informatique professionnelle
présente

sur 500 m²

LE CENTRE GÉANT DE LA MICRO INFORMATIQUE

Face au Centre Georges Pompidou
(Métro : Rambuteau, Hôtel de Ville, RER Châtelet)
au 26 Rue du Renard à Paris 4e

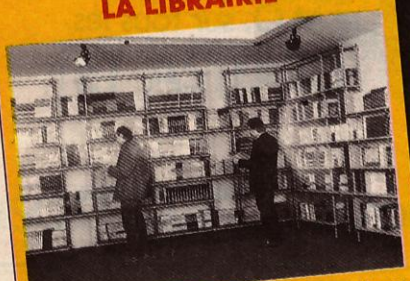
NOTRE SEULE SPÉCIALITÉ : LA MICRO-INFORMATIQUE

Désolé, vous ne trouverez pas chez nous de photocopieurs, de machines à écrire, de répondeurs, ou de chaînes HiFi. vous ne trouverez même pas d'ordinateurs domestiques, car notre autre département, DOMESTIC COMPUTER au 29, rue de Clichy 75009 est là pour cela et s'acquitte fort bien de cette tâche. Par contre, vous trouverez chez nous un grand choix de matériel, des conseils avisés, ainsi que, puissance d'achat oblige, des prix fort intéressants, avec la fameuse "Hot Line" (272.26.26) où il est prudent de téléphoner, car si vous trouvez moins cher ailleurs, peut-être vous fera-t-on... encore moins cher.

LE SERVICE APRÈS-VENTE

Du "service boutique", c'est-à-dire garantie totale d'un an pièces, main-d'œuvre et réparations "flash", jusqu'au contrat de maintenance sur site destiné aux sociétés désirant un service maximum, la réputation de ces services a très largement contribué au succès de notre Société. Également, et pour tout appareil vendu par nos soins, une révision générale complète et gratuite est possible avant la fin de la période de garantie.

LA LIBRAIRIE

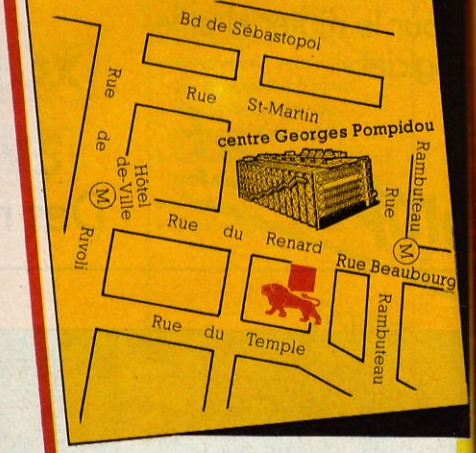


Sur presque quarante mètres de linéaires, à peu près toute la production française en la matière, ainsi que des ouvrages sélectionnés en anglais. Autant l'avouer tout de suite, nous en sommes fiers, car du débutant au chercheur, de l'étudiant à l'utilisateur professionnel, tout le monde a quelque chose à y trouver.

LES CONSOMMABLES ET ACCESSOIRES

Souvent délaissé par d'autres, ce rayon, ainsi que la librairie forment une véritable "librairie papeterie du XXIe siècle". Nécessaires d'entretien à écrans vidéo, les disquettes de différentes marques dont déjà les fameuses "International Computer", papiers listings, classeurs, éléments de rangement à disquettes, trousses de transport, rubans encreurs, supports d'écran, meubles pour micro-informatique, etc.

COMMENT VOUS RENDRE CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER PARIS



INTERNATIONAL COMPUTER PARIS
26, rue du Renard 75004 PARIS
Tél. 272.26.26 + Télex 217 017
Du lundi au samedi : 10 h/13 h - 14 h 30/19 h

INTERNATIONAL COMPUTER MARSEILLE
64, avenue du Prado 13008 MARSEILLE
Tél. 37.25.03+
Du mardi au samedi : 9 h 30/13 h - 14 h 30/18 h 30

Référence 154 du service-lecteurs (page 66)

ND CONSEIL

Attention! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.

INTERNATIONAL COMPUTER

le monde de la micro informatique professionnelle

NOUS TENONS AVANT TOUT A LA QUALITÉ ET A LA SÉCURITÉ DES MATÉRIELS QUE NOUS DISTRIBUONS, EN VOICI QUELQUES EXEMPLES :

I.C. INFORMATION : 272.26.26

LA FAMILLE APPLE 32

MACINTOSH

Une phrase des dirigeants d'Apple dit à peu près : "Au lieu d'essayer de rendre l'homme aussi intelligent comme une machine, apprenons à la machine à raisonner comme un être humain". C'est cette philosophie qui a abouti au Macintosh. Quelques logiciels prévus ou disponibles : MacWrite, MacPaint, MacDraw, MacChart, MacTerminal, JAZZ, MAC LION, PFS, MacProject, Friday...

APPLE II E

Depuis les utilisations scientifiques et industrielles (contrôle de processus, acquisition de données) jusqu'à la gestion d'une PME ; comptabilité, stocks, tableaux de bord ou analyse, traitement de textes, etc., peu de domaines échappent à l'APPLE IIe. Avec son vrai clavier AZERTY, ses lecteurs de disquettes d'une fiabilité légendaire et surtout son immense programmathèque, probablement unique au monde, c'est vraiment l'achat idéal pour ceux qui veulent une machine non figée, susceptible d'évoluer avec le marché. D'ailleurs, ci-contre ne figurent que quelques exemples de configurations parmi celles que nous pouvons vous proposer.

A 1 Apple IIe 64 K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
1 carte Club

C 1 Apple IIe 64 K
1 floppy avec contrôleur
1 carte Chat mauve étendue
1 moniteur couleur 14"
1 carte Club
13 990 F

E 1 Apple IIe 64 K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
1 80 colonnes Text Card
1 imprimante matricielle Apple
1 carte Club

APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritélévision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.

nous consulter.

DEPARTEMENT SOFTWARE

Du Visicalc Advanced pour Apple IIe à l'IBM PC/APPLE Connection, du Basic Microsoft pour Macintosh à la Comptabilité SAARI, nous pouvons vous conseiller et fournir des centaines de programmes, dont certains sont importés, testés ou développés par nos soins.

DEPARTEMENT PERIPHERIQUE

EPSON FX80 S.I.	5 600 F TTC
EPSON LQ 1500 S.I.	15 400 F TTC
EPSON RX80 S.I.	3 000 F TTC
IMAGE WRITER	selon Kit Apple
SCRIBE APPLE	selon Kit Apple
Marguerite QME PRO20S S.I.	8 775 F TTC
Manessmann MT80 S.I.	3 500 F TTC
Table Traçante PIXY III	4 500 F TTC
Disque Dur 10 Mo	depuis 21 300 F TTC
Multiplan IIc ou IIe	1 500 F TTC
Comptabilité SAARI	5 099 F TTC
Omnis 2	4 150 F TTC
Joystick	depuis 390 F TTC
Ecran plat APPLE IIc	6 950 F TTC
Carte APPLETEL	5 490 F TTC
Telplus	800 F TTC
Epistole IIc	1 900 F TTC
Accélerator IIe	5 500 F TTC
Apple Works	2 950 F TTC

COMPAQ

COMPAQ PORTABLE
256 K - 2 lecteurs de disquettes

COMPAQ PLUS
256 K - 1 lecteur de disquettes
1 disque dur 10 Mo

COMPAQ DESKPRO

COMPAQ 286 PORTABLE COMPATIBLE AT

apricot

APRICOT F1
256 K - 1 disquette 720 K

APRICOT PC
256 K - 2 disquettes 720 K

APRICOT XI
X15 : 256 K + 5 Mo dur + 1 disquette 315 K
XI10 : 256 K + 10 Mo dur + 1 disquette 720 K

PROMOTION D'ETE

ND CONSEIL

INTERNATIONAL COMPUTER
26, Rue du Renard, 75004 PARIS. Tél. : 272.26.26. Télex 217 017 / 64, Av. du Prado, 13008 MARSEILLE. Tél. : 37.25.03.

DOMESTIC COMPUTER

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

Une division d'international computer

au 29 Rue de Clichy à Paris 9e

(Métro Liège ou Trinité) heures d'ouverture du mardi au samedi : 10 h/13 h - 14 h 30/19 h

LE GRAND SPECIALISTE DE LA MICRO INFORMATIQUE DOMESTIQUE

POURQUOI UNE DIVISION DOMESTIQUE POUR INTERNATIONAL COMPUTER ?

De même que nos 500 m² face au Centre Georges Pompidou, au 26 Rue du Renard est le rendez-vous privilégié des entreprises de toutes tailles et des professions libérales désirant s'équiper en système professionnel, nous avons décidé de faire du 29 Rue de Clichy le plus sophistiqué, le plus vaste, le plus complet possible des magasins de micro-informatique domestique.

Véritable lieu de rencontre entre ceux qui désirent découvrir la Micro informatique et une équipe souriante et compétente, Domestic Computer est devenu rapidement grâce à l'expérience d'International Computer un des plus importants distributeurs de Micro informatique domestique en Europe. Donc avant de vous équiper visitez donc le centre Domestic Computer avec ses prix parmi les plus bas du marché, et son fameux "droit à l'erreur".

MEMOTECH

16 touches de fonctions, clavier numérique, Z-80A à 4 Mhz, 24 K de ROM, RAM extensible à 512 K (en option), possibilités de communication, de CP/M, possibilité de disques souples, durs, etc.
Non, nous ne vous faisons pas l'éloge du dernier micro professionnel sorti chez X ou Y à moins de 20 000 F mais du Mémotech dont les prix s'échelonnent depuis 3 500 F !
Moins ludique que ses concurrents, il sera parfait pour les hobbyistes, ou ceux que la programmation passionne.

MTX 500 : 3400 F
MTX 512 : PROMOTION

APPLE IIe

La Rolls Royce de l'ordinateur domestique. Indémodable, et bien que cher, il est à notre avis le meilleur micro-ordinateur du marché grâce à son immense bibliothèque de logiciels et ses extensions presques infinies.
Il passe du domestique au professionnel simplement en rajoutant des extensions ou du logiciel. Si, dans le futur, vous envisagez une application « sérieuse », votre Apple IIe sera toujours fidèle au poste.

APPLE IIe avec modulateur TV N/B : 8 395 F

MACINTOSH

COMMODORE 64

Sous un aspect presque identique, deux micro-ordinateurs très différents. Le VIC 20 sera préféré pour l'initiation et les jeux, tandis qu'avec le 64 toutes les portes vous seront ouvertes. Jeux, pédagogie, mais aussi applications scientifiques ou de gestion, d'ordinaire réservés à des machines plus coûteuses pourront ainsi être à votre disposition. Son, couleur sont bien entendu présents sur les deux.

PROMOTION :
C 64 Péritel
+ Magnéto K7
initiation au basic :
2 690 F

SINCLAIR ZX81

Mondialement connu, un vrai ordinateur pour 580 F ! Alimentation, câbles, manuel en français, tout est compris dans le prix. Il suffit de le brancher sur le téléviseur familial et... lire le manuel.

Coffret ZX 81 avec clavier mécanique et 2 logiciels : 645 F TTC

QL avec 4 logiciels et péritel : **6 930 F**

ACCESSOIRES

Notre expérience de plusieurs années en micro-informatique nous a appris à rendre le service le plus complet possible à nos clients. Ainsi, souvent oublié par d'autres, notre rayon accessoires est l'un des plus fournis.
Disquettes, cassettes vierges, papier listing de différentes dimensions, étiquettes, câbles, cartes d'extension, poignées de jeux, moniteurs vidéo monochrome ou couleur, rubans encreurs pour imprimantes, classeurs et boîtes de rangement pour listings qu disquettes, barrettes de raccordement au secteur, tout y est pour ne manquer de rien si vous vous équipez chez nous.

EPSON HX20

Il est portable et très professionnel. Nous avons hésité avant de le proposer dans notre Division Domestique, mais voilà, c'est fait. Un Basic extrêmement puissant, des extensions possibles, il a autant sa place dans la chambre d'un étudiant que dans la malette d'un cadre. International Computer propose en exclusivité de nombreux programmes aussi bien domestiques que professionnels. Un achat à affectuer si vous avez une optique « professionnelle ».

Prix PROMOTION

Référence 154 du service-lecteurs (page 66)

DOMESTIC COMPUTER
une division d'International Computer
29 Rue de Clichy 75009 PARIS - Tél. : 285 24 55

DOMESTIC COMPUTER

Une division d'international computer

et quel choix de livres!

AMSTRAD

Un excellent rapport qualité/prix, d'autant plus que les prix ci-dessous sont avec moniteur noir et blanc ou couleur et magnétophone incorporé.
Très bon Basic, trois modes de texte et de résolution graphique (affichage jusqu'à 640 x 200 points), prise au standard Centronics, 7 octaves de musique sur trois voies.

464 et 664 : PRIX SPECIAUX!!

Fourni avec un logiciel et une manette de jeux!

SINCLAIR SPECTRUM

Enfin le voici! Longtemps attendu dans ses versions Péritel et SECAM, il est déjà destiné au même succès que son petit frère grâce aux nombreux logiciels qui ne tarderont pas à envahir notre marché. 8 couleurs, une haute résolution de 256 × 176, son, RAM de 16 à 48K, Basic étendu, Microprocesseur Z80 à 3,5 Mhz, que demander de plus à un ordinateur domestique?

"SPECTRUM PLUS" PÉRITEL avec 8 logiciels : 1940 F

LASER PC

Compatible MS DOS et la majorité des programmes PC.
Unité centrale 128 K extensible, 1 lecteur de disquettes 360 K, moniteur monochrome vert.

11 470 F TTC

L'OUTIL PROFESSIONNEL

ORIC ATMOS

Avec 48 k de mémoire vive, un "vrai" clavier et surtout une fiabilité que n'avait hélas pas son prédécesseur, cet excellent micro-ordinateur est déjà le grand succès de 1984. Une sortie Centronics permet sans interface supplémentaire de brancher toutes sortes d'imprimantes.

ORIC ATMOS : 1 400 F
COMPLET EN PÉRITEL : 1570 F

THOMSON T07/70

Si votre auto est une Renault, votre congélateur Brandt, votre Chaîne HiFi Continental Edison et si vous préférez Catherine Deneuve à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez.
Son crayon optique intégré, son microprocesseur 6809, ses logiciels de jeux ou éducatifs et son esthétique réussie en font un concurrent redoutable pour les anglo-saxons.
En bref, un excellent petit micro avec de larges possibilités graphiques, ludiques et pédagogiques.

Unité centrale 3 480 F
THOMSON MO5 : 2 380 F

LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels sur cassettes, cartouches ou disquettes et ceci dans les domaines les plus variés : jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion familiale, scientifique, etc.
Souvent en français, d'autres en provenance des USA ou d'Angleterre, ils sont tous sélectionnés impitoyablement pour leur intérêt et leur rapport qualité/prix.
Nos spécialistes se tiennent constamment au courant des nouveautés car nous tenons par dessus tout à être le meilleur et le plus grand centre d'informatique domestique possible.

LASER

Pour ceux qui n'ont pas de prise péritélévision sur leur téléviseur, voici le Laser 200. En effet cette machine comporte d'origine un modulateur SECAM, ce qui lui permet de se brancher sur votre antenne TV. Pour les connaisseurs, il est à noter que son microprocesseur n'est autre que le fameux Z80A. De très nombreuses interfaces sont prévues, imprimantes, stylo optique, manettes, disquettes, etc.

LASER 310 + Magnéto K7 et 10 logiciels : **1640 F**
LASER 3000 5 990 F

APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritélévision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.
Comme son grand frère l'Apple II e, vous le trouverez donc aussi bien chez nous que chez International Computer.

PROMOTION nous consulter.

DROIT A L'ERREUR

Chez Domestic Computer, division d'International Computer, vous avez le droit de vous tromper. En effet, si dans le délai de 15 jours suivant votre achat, votre ordinateur vous déçoit ou ne correspond pas à vos besoins, nous vous remboursons sans discuter! (si l'appareil est intact et complet dans son emballage d'origine).

GARANTIE

INTERNATIONAL COMPUTER étant un des principaux distributeurs européens de micro-informatique, comme pour notre secteur professionnel, la Division Domestique bénéficie des garanties les plus sûres de la part des importateurs ou constructeurs, et en plus, dans la plupart des cas, nous effectuerons un échange standard.

CREDIT CETELEM

Les Imprimantes :

Comme rue du Renard, rue de Clichy vous trouverez un large choix d'imprimantes pouvant être connectées sur un ordinateur domestique. Ci-dessous, quelques-uns des modèles que nous vous proposons :

SCRIBE Apple	3 150 F
SEIKO GP 500	2 650 F
EPSON RX 80 sans interface	3 450 F
Imprimante graphique VIC	2 550 F

ALICE

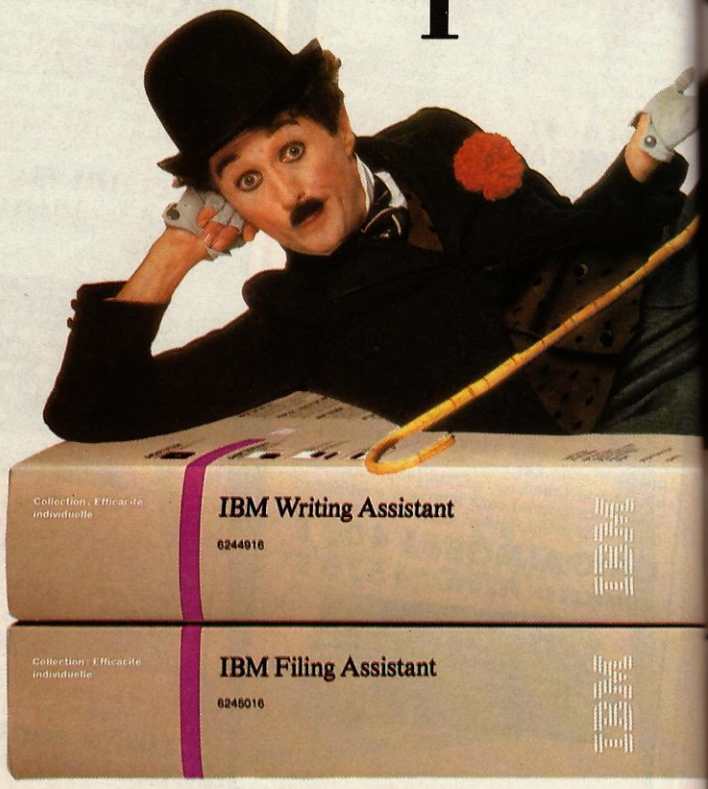
Avec son clavier AZERTY, Matra et Hachette réussiront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qu'a fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne ? Nous leur souhaitons.
Basic microsoft, son, couleur sur prise péritel, excellent manuel d'initiation, extension possible de 16 Ko et interface série incorporé.

ALICE 785 F
ALICE 90 1990 F

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

DOMESTIC COMPUTER
une division d'International Computer
29 Rue de Clichy 75009 PARIS - Tél. : 285 24 55

"C'est bon de se reposer



Pour vous assister efficacement et alléger votre travail quotidien, IBM vous propose une solution simple, efficace, rapide et économique : quatre super-assistants, c'est-à-dire quatre logiciels qui présentent des caractéristiques communes. Ils s'apprennent en quelques heures, leurs menus d'aide sont complets et toujours disponibles. Ils sont en français et sont totalement compatibles. Une vraie famille !

Ils sont utilisables sur tout ordinateur personnel IBM disposant d'au moins 128 Ko de mémoire et d'un lecteur de disquettes.

Qui sont-ils ?

Writing assistant : l'assistant qui rédige.

Facile à utiliser comme tous les autres assistants de la famille, ce logiciel de traitement de texte vous permet de maîtriser tout un ensemble de fonctions professionnelles, et ce dès votre première utilisation.

Le centrage, la pagination automatique, la mise en valeur d'un mot ou d'une phrase, ces caractéristiques évoluées n'auront plus de secret pour vous.

Pour toute modification, vous bénéficiez aussi de la souplesse de Writing Assistant et, entre autres, du contrôle orthographique et de la mise en page automatique.

Vous êtes, bien sûr, guidé tout au long de votre travail par des écrans d'aide.

Et surtout vous pouvez très facilement enrichir vos textes de données provenant d'un ou de plusieurs membres de la famille Assistant tels que Filing Assistant ou Graphing Assistant.

Filing Assistant : l'assistant qui classe et retrouve.

Si vous voulez consacrer plus de temps à "traiter vos affaires" et ne plus "brasser" de papier, Filing Assistant sera votre logiciel de tous les jours.

L'évolution de vos informations demande une recherche et une mise à jour permanente : Filing Assistant cherche, retrouve, actualise rapidement et sans effort.

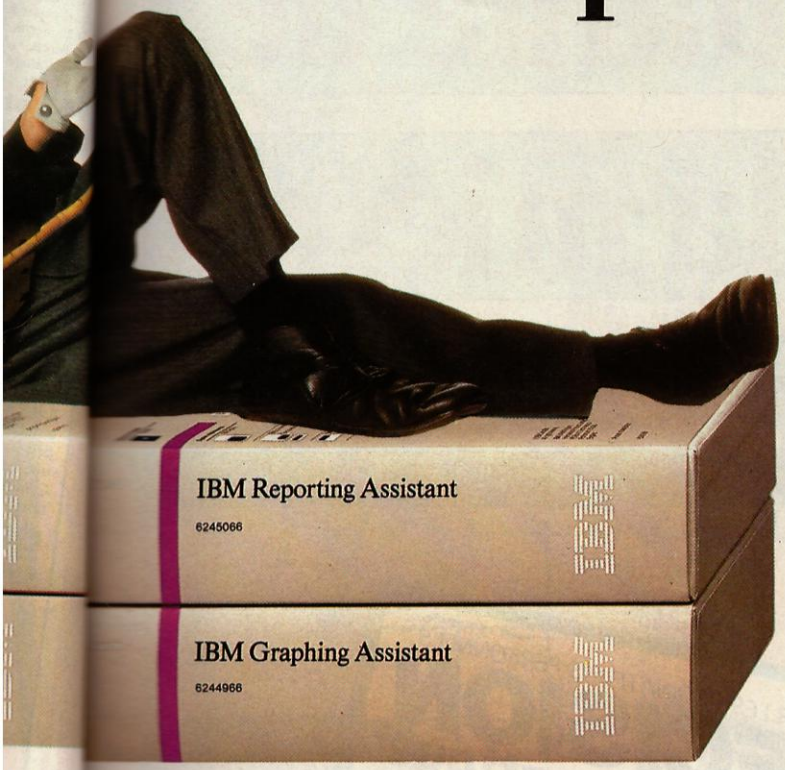
Filing Assistant vous permet aussi d'organiser, de créer, d'identifier et de stocker toutes vos informations, naturellement et avec un maximum de souplesse.

Reporting Assistant : l'assistant qui met en page.

Une même information peut demander

Référence 140 du service-lecteurs (page 66)

seur des super-assistants."



une présentation différente suivant l'utilisation qui en est faite.

Reporting Assistant met en page selon votre désir devis, tarifs, catalogues, listes, articles ou fournisseurs.

Prenez des colonnes, par exemple. Reporting Assistant en calcule les totaux ou les moyennes. Faites-les figurer dans un document préparé avec d'autres membres de la famille Assistant tels que Writing Assistant.

Graphing Assistant : l'assistant qui illustre.

Rien de mieux qu'un diagramme pour illustrer un point précis ou clarifier une information complexe.

Graphing Assistant vous permet de transformer automatiquement une même donnée : conférez-lui la forme graphique que vous voulez sans faire appel à un dessinateur.

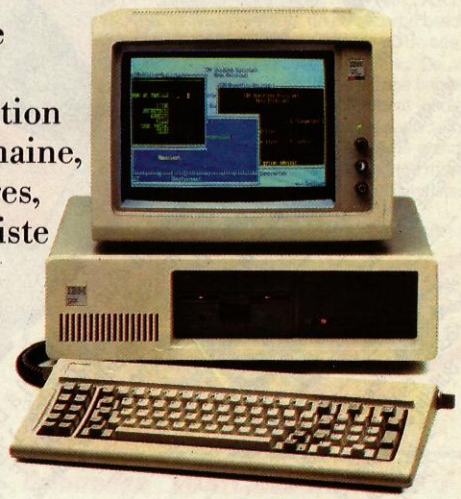
Graphes, données, lignes ou secteurs, la simplicité de définition est la même. De plus, vous pouvez créer des piles, représenter des données cumulées, titrer vos diagrammes et les commenter.

Graphing Assistant intègre tout aussi facilement les informations issues de votre tableur. Il image et enrichit ainsi l'ensemble de vos chiffres.

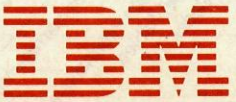
Les logiciels de la famille Assistant utilisent une démarche commune et vous proposent en permanence un ensemble de solutions.

Ils affichent sur votre écran exactement ce que vous obtiendrez sur vos documents. Pas de surprises avec ces "super-assistants". Ils sont efficaces et faciles à utiliser.

Appelez le (1) 722.22.22, à votre disposition 6 jours par semaine, de 7 à 20 heures, pour avoir la liste des points de vente IBM PC.



L'IBM PC et ses logiciels "Assistant". Comptez sur eux.



LITTLE TRAMP CHARACTER LICENSED BY BUBBLES, INC., SA.

toute l'actualité de la micro-informatique

L'ACTUALITÉ SUR LES ORDINATEURS PERSONNELS
DECISION informatique

OFFRE SPECIALE
pour les abonnés à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
100 FF au lieu de 195 FF

L'ACTUALITÉ SUR LES ORDINATEURS PERSONNELS
DECISION informatique

N° 65, 26 novembre 1984. Un lundi sur deux. 10 francs

RÉSEAUX LOCAUX : UN NOUVEAU STANDARD

INDUSTRIE
1 400 exposants à Las Vegas pour la 6e édition de Comdex Fall. La France était hors-jeu (p. 9).

OUTSIDER
Pas d'états d'âme chez Victor où l'on a décidé de jouer à fond la carte du progiciel de haut de gamme (p. 16).

BLUES
Quelques langueurs par contre du côté de chez IBM où les résultats 84 seraient plus modestes que prévu (p. 53).

Feuilleton vécu : (1re partie - page 42)
Framework et les nouveaux riches

DECISION informatique

Je souscris un abonnement d'un an (21 Nos) à Décision Informatique au prix de : 195 FF* (TVA 4 % incluse) pour la France, 1700 FB pour la Belgique, 80 FS pour la Suisse, 240 FF pour l'étranger (étudiants 150 FF France).
*** (100 FF pour les abonnés à l'Ordinateur individuel - étranger 145 FF).**

M./MME/MLLE _____
PROFESSION _____
ADRESSE (Personnelle ☐ Professionnelle ☐) _____

☐ Je paierai à réception de facture. ☐ Je joins mon règlement
code : ED B
Bulletin à retourner à : Décision Informatique
5, place du Colonel Fabien
75491 Paris Cedex 10.

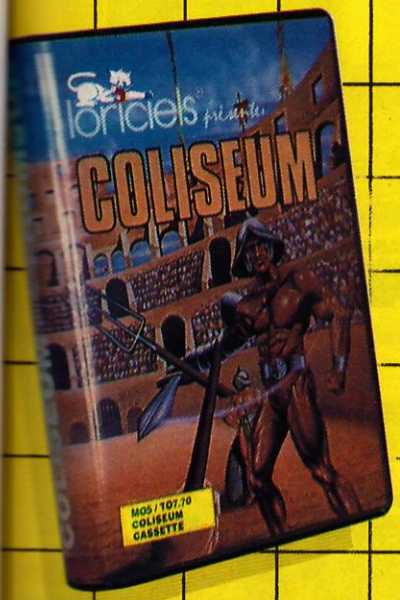
AD

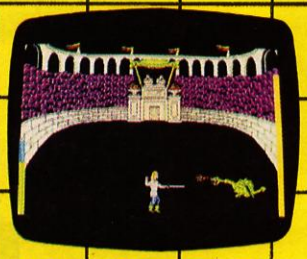
Référence 134 du service-lecteurs (page 66)

loriciels® présente

Ses derniers best !

COLISEUM



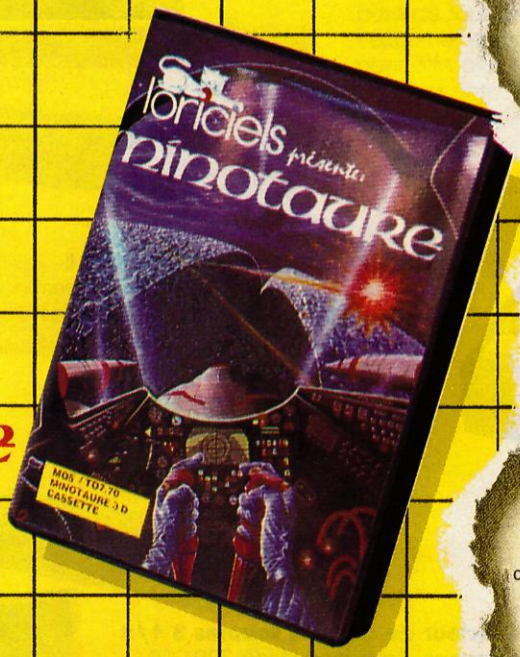


THOMSON

COLISEUM ..... **190 Frs ***

Superbe jeu d'arcade d'un graphisme encore jamais vu pour Thomson.
Dans ce jeu d'action entièrement graphique, vous devez affronter les gladiateurs du Coliséum : le samouraï, le nain, le dragon cracheur de feu ou bien le magicien et son corbeau... et d'autres encore. Vos seules armes contre ces monstres sont votre épée et votre agilité. Attention : si l'adversaire a son épée dans la même position que vous, vous ne pouvez faire une fente et de même, il ne peut vous attaquer. Et maintenant, combattant, bonne chance !
Sans oublier le traditionnel : "CAESAR, MORITURI TE SALUTANT !"

MINOTAURE



minotaure

THOMSON

MINOTAURE ..... **150 Frs ***

Minotaure, planète de la 8e galaxie doit son nom à une très ancienne légende de GAIA 1, du fait de son sous-sol envahi de galeries tortueuses où foisonnent des créatures étranges. Trois jours déjà où, à bord de votre astronef vous cherchez l'entrée principale, et enfin, elle est là !
Maintenant commence la grande aventure où votre habileté n'aura d'égal que votre courage pour mener à bien votre mission.
Heureusement votre vaisseau est équipé d'un radar hyperfréquences qui va vous permettre de localiser les vaisseaux ennemis et il faudra, dès le contact visuel, utiliser le canon laser.
Minotaure est un jeu 100 % langage machine aux graphismes haute résolution surprenants où vous serez transporté dans un univers en trois dimensions.

TOP CHRONO

THOMSON

RALLY II, course de voitures en 3D est également disponible pour Amstrad.

TOP CHRONO ..... **150 Frs ***

Course de voitures en 3D en quatre tableaux. Voici enfin le jour tant attendu, où, au volant de ce superbe bolide, vous allez devenir pour quelques heures un de ces grands champions que vous admirez tant. Trois... Deux... Un... Feu vert, c'est parti ! Bien calé dans votre siège baquet, vous voyez grimper les aiguilles de votre tableau de bord tandis que le paysage défile de plus en plus vite. Surpassez-vous car vos concurrents vont aussi très vite, et il vous faudra une grande habileté pour éviter le scratch fatal. Jeu 100 % langage machine en 3D d'un graphisme saisissant.

*** Prix maximum autorisé**

Référence 156 du service-lecteurs (page 66)

loriciels

Rendez-vous au Sicob boutique Stand T115

53, rue de Paris 92100 BOULOGNE
Tél. : (1) 825.11.33 - Télex : LORI 631748 F

Demandez "LORICIELS NEWS" N° 1
Le journal d'information sur nos produits

Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
.....
CP : ..... Tél. : .....

Joindre 3 timbres à 2,20 F pour participation aux frais d'envoi

SEPT 85 01

BISOFT VOUS PROPOSE

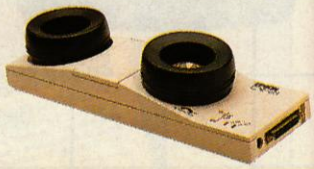
EPSON QX-16, une nouvelle conception de la compatibilité.

Avec le QX-10 d'Epson, rarement l'harmonie entre l'homme et la machine n'a été aussi parfaite.

Le HX-20 s'adapte parfaitement aux milieux ambiants difficiles, là où les gros micros sophistiqués déclarent forfait ou bien s'avèrent d'une exploitation trop coûteuse.

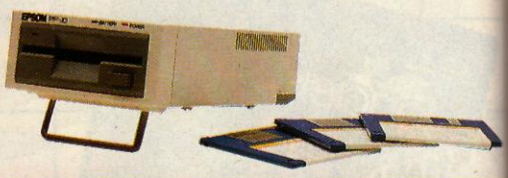
A la différence de ses aînés, le PX-8 se glisse dans votre attaché-case. Partout, il vous suivra et partout il exécutera vos opérations informatiques habituelles. Et même inhabituelles.

Crayon lecteur de code barre. Il permet d'améliorer sensiblement les temps de saisie tout en éliminant les risques d'erreurs.

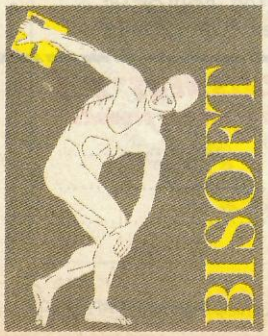


Coupleur acoustique autonome. Avec le coupleur acoustique et un téléphone, votre micro-ordinateur sera toujours à portée de voix d'un autre ordinateur.

Lecteur de disques souples 3 1/2 pouces. Sa capacité de 320.000 caractères vous permet d'emporter partout vos indispensables fichiers.



Référence 175 du service-lecteurs (page 66)



BISOFT

35 bis, rue Victor Hugo
92400 COURBEVOIE
La Défense
Tél. (1) 789.50.47
Télex 615 572F

Chez **BISOFT** nous sommes des inconditionnels de la qualité **EPSON.** Notre confiance est totalement partagée si l'on considère que dans le monde entier, plus de la moitié des possesseurs d'imprimantes et de micro-ordinateurs portables ont choisi la technologie d'**EPSON** pour leur matériel informatique. Quels que soient vos besoins, nous saurons guider votre choix parmi la vaste famille **EPSON**.

Les micro-ordinateurs de bureau. Performants et fiables, ils sont conçus pour satisfaire toutes les exigences professionnelles. Mais ils sont aussi les micro-ordinateurs personnels idéaux.

Les micro-ordinateurs portables. En offrant une gamme complète de vrais micros portables et autonomes, Epson ouvre à l'informatique de

OE LA QUALITE EPSON.

La LQ-1500 donne à votre courrier une frappe d'une qualité exceptionnelle appropriée à chacun de vos messages.

La LX-80 est une imprimante personnelle. Un outil de travail fidèle qui va vous seconder chaque jour en vous apportant le meilleur d'une technique aussi parfaite que son esthétique.

Difficile de parler des FX sans utiliser des superlatifs : les imprimantes les plus vendues au monde ont forcément des qualités que les autres n'ont pas.

Le tracteur HI-80. Un as du graphique. Un outil précieux au service de l'architecture et du dessin industriel. Mais aussi de tous ceux qui ont besoin de s'exprimer en formes et en couleurs pour être plus démonstratifs et plus convaincants.

La JX-80, c'est la possibilité de reproduire des documents attrayants et clairs en 7 couleurs et vos lettres imprimées en Qualité Courrier.

La P-40V, compatible Vidéotex, permet d'obtenir la copie de tout ce qui est affiché sur l'écran de votre Minitel.

PRIX PROMOTIONNELS NOUS CONSULTER

KASS 229.74.04

nombreux domaines où les "gros micros" déclarent forfait : milieu industriel, exploitation rurale, vente...

Les extensions. Avec elle, offrez à votre micro-ordinateur une capacité mémoire étendue, la possibilité de communiquer avec d'autres ordinateurs et la faculté de garder une trace écrite de ce qui ne fait que passer sur son écran...

Les imprimantes de bureau. Plus de 20 imprimantes –impact, jet d'encre ou thermique, noir ou couleur– c'est ainsi qu'Epson a imposé un standard d'excellence avec lequel la plupart des constructeurs cherchent à être compatibles.

Les imprimantes portables. Silencieuses et autonomes, elles sont le complément indispensable de votre micro-ordinateur portable ou même de votre Minitel.

Pour en savoir plus sur la Famille EPSON

Appelez le : 789.50.47 +

ou demandez une documentation en retournant ce coupon réponse.

Société .....

Nom .....

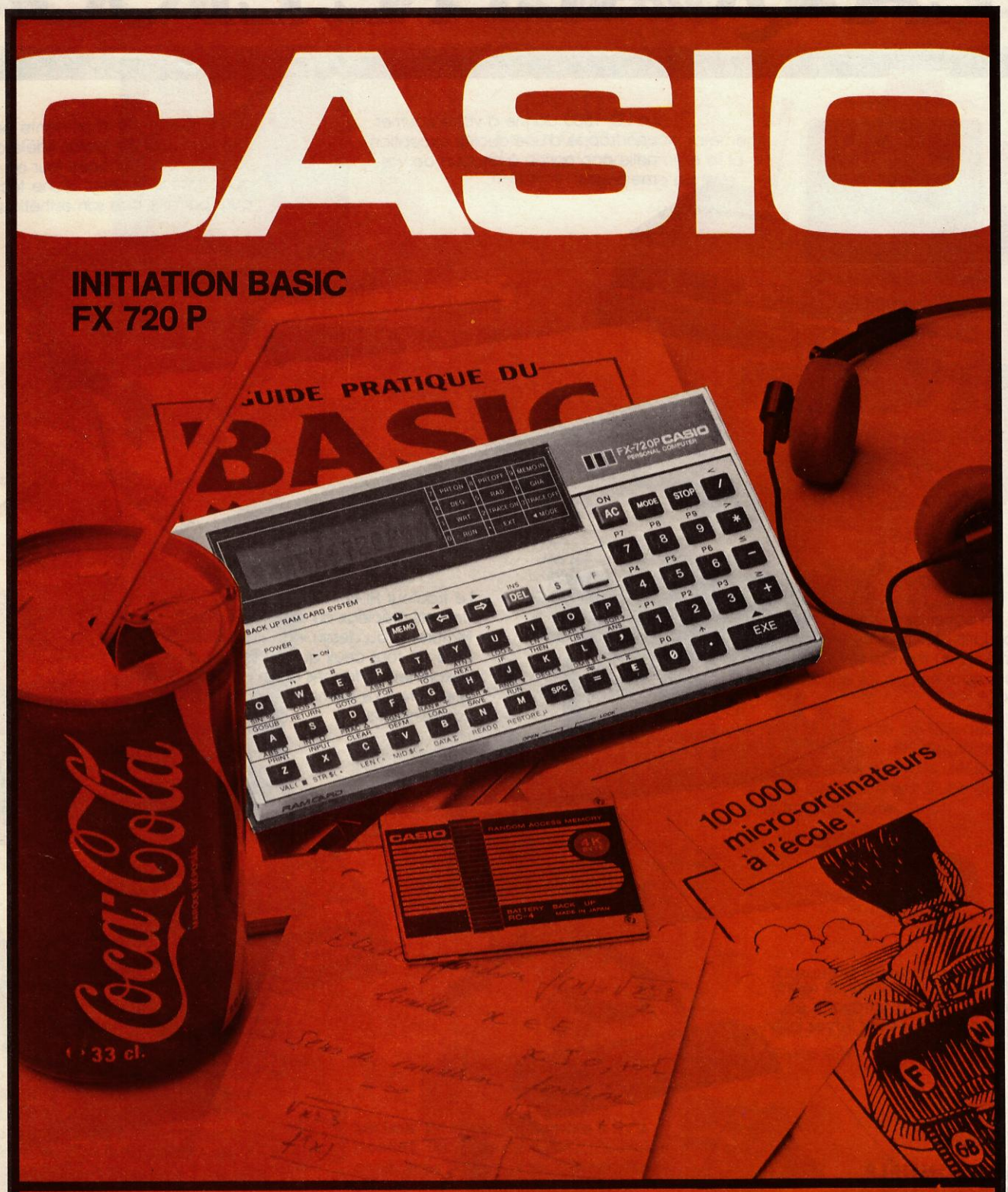
Adresse .....

.....

Activités ..... Tél. .....

CASIO

INITIATION BASIC
FX 720 P



FX 720 P : MICRO-ORDINATEUR DE POCHE

- IDEAL pour une initiation PERSONNELLE au BASIC.
- En complément des équipements informatiques scolaires le FX 720 P permet une pratique du BASIC en tout lieu et en tout temps.
- Sa mémoire RAM AMOVIBLE et NON VOLATILE (pile intégrée) de 2 K ou 4 K permet de se constituer facilement une bibliothèque de programmes.
- Le FX 720 P dispose des fonctions mathématiques usuelles et peut se connecter sur magnétophone (option FA 3) et sur imprimante (option FP 12).
- Programme ANNUAIRE TÉLÉPHONIQUE, AGENDA, FICHIERS, intégré sur ROM.
- Inscription GRATUITE au CLUB CASIO.
- CASIO : UNE GAMME COMPLÈTE DE MICROPOCHES FX 4000 P – PB 410 – FX 750 P – PB 700.

FX 720 P

AGENT EXCLUSIF NOBLET
Vente en papeterie et magasins spécialisés.
CATALOGUE sur demande contre 2 timbres à 2,10 F.
CASIO – 178 rue du Temple – 75139 Paris cédex 03.

Moondog Studio

Référence 158 du service-lecteurs (page 66)

« REJOIGNEZ DES LEADERS »

ET DEVENEZ UN LEADER

— si vous avez écrit un programme original,
— si vous désirez travailler avec nous à sa conception,
— si vous aimez la qualité sans concession,
— et si comme nous, vous recherchez les idées innovatrices de demain,

alors contactez au plus tôt :

LORICIELS-département Edition
53 rue de Paris 92100 BOULOGNE
Tél. : (1) 825.11.33. Télex : LORI 631748

LORICIELS c'est :

— plus de 120 titres pour : AMSTRAD, THOMSON, APPLE, MSX, ORIC, ATARI, COMMODORE, SINCLAIR, MATRA...
— Des jeux, des utilitaires, des éducatifs, des langages, dont Forth, Logo, Assembleur, Basic...
— L'univers fantastique du Logiciel.

Référence 158 du service-lecteurs (page 66)

Référence 159 du service-lecteurs (page 66)

enable™

l'intégration sans compromis

"The Software Group" a conçu Enable "sans aucun compromis" entre **la rapidité, la capacité et la qualité, afin que chaque module soit le meilleur dans sa catégorie.**
La perfection des cinq fonctions intégrées d'Enable, **lui permet de rivaliser et dépasser les performances de logiciels non intégrés.**

Une nouvelle approche...

Pour la première fois l'architecture logique des grands systèmes est aujourd'hui disponible pour les utilisateurs d'IBM PC et compatibles. Enable est bâti autour d'un programme **superviseur**, similaire à ceux qui gèrent les unités centrales des ordinateurs les plus avancés. Celui-ci est à la base de tous les modules d'Enable; lesquels contiennent des **fonctions communes** qui éliminent les redondances.
Enable est un logiciel **totalement intégré.** Il offre les cinq atouts majeurs d'une gestion dynamique.
un **traitement de texte,**
un **tableur,**
des **graphiques,**
une **gestion de base de données,**
des procédures de **télécommunications,**
Chacun des modules égalise ou surpasse les capacités de la plupart des produits autonomes.
Enable offre l'utilisation de **huit fenêtres** différentes, modelables suivant les besoins. Elles se **superposent ou s'agrandissent** jusqu'à la taille de l'écran. **Les données sont déplacées** d'un **module** à un **autre** avec une grande rapidité et un minimum de manipulation.

Une puissance sans précédent.

Enable peut exécuter simultanément les programmes:
• **d'application** • **d'impression** • **de communication.**
La fonction **"macro"** incorporée au module pilote autorise l'enregistrement des touches et des commandes. Ces séquences pourront ensuite être **exécutées par une simple touche. Elles peuvent aussi être modifiées par le traitement de texte.**

Une rapidité incroyable...

Contrairement à d'autres logiciels intégrés, les concepteurs d'Enable **n'ont pas négligé la rapidité au profit de l'intégration.**

Une compatibilité totale.

Enable est compatible avec les principaux logiciels du marché.

Economique.

Toute la **puissance,** la **rapidité** et l'intégration des fonctions d'Enable nécessitent seulement:
192 k de mémoire centrale, **2 unités** de disquettes double faces.
Cette aisance est issue du système de mémoire virtuelle dont est doté Enable. **Plus de limite dans l'élaboration des fichiers de données** ou **de textes.**

Actuel et futuriste

par sa conception, Enable est un logiciel évolutif qui suit la croissance de l'entreprise.
L'utilisation de **menus simples** permet d'accéder aisément, aux commandes et réalisations complexes.

Le traitement de texte.

Cette application comporte toutes les facilités d'un traitement de texte performant. Mais aussi d'autres fonctions telles que:
• La recherche ou le remplacement de chaîne de caractères dans l'ensemble d'un document à l'aide de masques ou de caractères spéciaux • **La visualisation à l'écran du document tel qu'il sera imprimé** • La frappe au "kilomètre" • Les attributs de texte: **gras, italique, souligné, indice, organigrammes, graphiques** • La mise en forme automatique des textes ou tableaux après correction, insertion, suppression de textes ou de marges, etc • L'exploration des textes par page ou demi-page sur la longueur ou largeur • les commandes de transposition de caractères • **Les calculs dans le texte** • La constitution automatique de **table de matières ou glossaire** • **La fusion de texte** • **Le "mailing"** • etc.

Le tableur.

Très performant il associe rapidité et puissance. Enable constitue les tableaux à l'aide de données **provenant de fichiers** et (ou) par composition à partir du clavier.
• Il accomplit les calculs financiers et statistiques • **Il met en valeur les cellules de liaison** • **Il règle automatiquement la longueur des colonnes selon le chargement des données** • Il combine **plusieurs tableaux en un seul** • Il permet l'utilisation **des fonctions du traitement de texte pour la présentation d'un tableau** • Il segmente les tableaux en horizontal ou vertical • Il imprime automatiquement **les titres et les colonnes d'une page à l'autre.**

Les graphiques.

Les graphiques d'Enable sont produits en haute résolution **noir et blanc, ou en** moyenne résolution **couleur.**
• Créés à partir d'un **tableau** ou **d'une base de données** • **Utilisation des fenêtres pour la forme, la taille et le positionnement des graphiques.**
Enable réalise des graphes sous formes de:
• Courbes • Histogrammes 2 ou 3 dimensions • "Camembert", avec pourcentage ou non.
Enable permet:
• Le positionnement automatique des titres (verticalement et horizontalement), légendes • **Le dimensionnement par fenêtre pour insertion dans un document** • **L'utilisation des fonctions du traitement de texte pour la présentation** • L'impression des graphes sur écran, imprimante ou traceur, avec **9 tons et 10 couleurs.**

Gestion de base de données.

Rivalisant plus que dignement avec les logiciels autonomes de gestion bases de données.
La base de donnée d'Enable se caractérise par:
• Une définition simple des zones à traiter, à l'aide de **menus,** et **messages permanents** • Des fichiers de 65000 enregistrements de **2000 caractères** • Des données provenant **d'autres fichiers ou composées** • Les performances des calculs réalisés • La recherche de données à l'aide de la logique de Boole, au travers de paramètres divers • **Le tri jusqu'à 8 niveaux par passage** • Les rapports avec **16 conditions d'arrêt** (totaux, sous-totaux • Edition à l'écran du rapport final en utilisant les fonctions du traitement de texte • etc.

Télécommunications

Grâce à son module de télécommunications, Enable vous donne un accès rapide et facile aux autres ordinateurs.
Il offre:
• Un contact automatique en utilisant les structures intégrées. **L'édition plein écran pendant la transmission des données** • Les transmissions en mode asynchrone, déclenchées par interruption - **110 à 9600 bauds - modem X** • **La mise en mémoire tampon automatique des données pendant la réception.**

La compatibilité.

Autre atout d'Enable non négligeable, sa compatibilité en entrée ou sortie avec les logiciels suivants:
• Wordstar (tm), Easywriter (tm), Volkwriter (tm) pour le traitement de texte • Visicalc (tm), Lotus 1-2-3 (tm), fichiers DIF pour le tableur • dbase II (tm) pour la base de données.

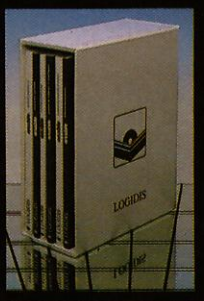
Logidis distribue Enable produit conçu par "The Software Group".
Diffusé depuis plusieurs mois sur le marché américain, Enable est en passe de devenir la référence.

Wordstar, Easywriter, Volkwriter, Visicalc, Lotus 1-2-3, dBase II, sont des marques déposées.

Référence 160 du service-lecteurs (page 66)

"LE MUST DES LOGICIELS INTÉGRÉS" ENABLE ARRIVE EN EUROPE

Enable : l'intégration sans compromis
"The Software Group" a conçu chaque module pour qu'il soit le meilleur de sa catégorie, réalisant la perfection des 5 fonctions intégrées d'Enable : traitement de texte, tableur, graphique, base de données, télécommunications.
La conception futuriste d'Enable se structure à partir d'un "programme superviseur" similaire à ceux qui gèrent les unités centrales des ordinateurs, celui-ci assure les fonctions communes, éliminant les redondances, d'où puissance, rapidité et économie de mémoires considérablement accrues.



LOGIDIS

Enable est diffusé par Logidis en France et en Belgique. Pour vous documenter : appelez les centres d'assistances régionaux :
Besançon (81) 55 74 91 - Bordeaux (56) 39 87 70
Lille (20) 72 22 56 - Lyon (7) 852 43 44
Mulhouse (89) 51 04 44 - Nantes (40) 30 31 01
Paris (1) 733 08 04 - Fréjus (94) 51 56 41
Belgique : Blegny (41) 87 42 37
Bruxelles (02) 640 57 63
A ces centres est rattaché un réseau de revendeurs de confiance constituant la chaîne de compétence Logidis.

Faites la connaissance du roi des logiciels intégrés spécial Sicob stand n° 3F 245
Sicob boutique : hall Maillot stand n° 260.

Référence 160 du service-lecteurs (page 66)

Une, deux, dix références ou plus à votre gré pour obtenir des annonceurs ou importateurs des informations complémentaires sur leurs produits. En rédaction, les produits de la rubrique « Références » sont classés par numéro de Service lecteurs. Les publicités sont répertoriées par ordre alphabétique des noms de sociétés. Pour obtenir ces informations, utilisez la carte réponse de la page suivante et cerclez les numéros de Service lecteurs (et non pas ceux des pages !).

RÉDACTION

SL	SOCIÉTÉ	Pages
	Ordinateurs	
1	Laser SuperPC/XT (Video Technologie France)	81
2	Sharp MZ 800 (Sharp Buro type Machines)	81
3	Sharp PC 2500 (Sharp Buro type Machines)	81
4	CAF BC1 et BC2 (Omnium Promotion)	81
	Logiciels	
5	Version Com (Version Sott)	82
6	Mac Prolog (Apple Seeding ou Prolog IA)	82
7	Clic ! Fiche (Gamic Distribution)	82
	Les étoiles de *L'OI* (p. 132)	
8	Le crime du parking (Froggy Software)	82
9	Internal runner (Loriciels)	82
10	Dernier métro (Microgramme 5)	82
11	Flight Path 737 (Infogrames)	82
12	Super tennis (Answare Diffusion)	82
13	Mission pas possible (Infogrames)	82
14	Colossus chess 30 (No mans'land)	82
15	Jump jet (Infogrames)	82
	Imprimantes	
16	MT85 et MT86 (Mannesmann Tally)	83
17	Oki Microlines 182, 192 et 193 (Métrologie)	83
18	Xerox 575 (Rank Xerox France)	83
	Divers	
19	AJ 1920 (Anderson Jocobson)	84
20	MIM 001 (Cybersys)	84
21	Can'ell (Feeling Sott)	84
22	Boîtier MPDA (Data General France)	84

PUBLICITÉ

SL	SOCIÉTÉS	Pages
	Ordinateurs	
126	Aliance	8
126	Aliance	9
133	Amstrad	18
133	Amstrad	19
133	Amstrad	20
133	Amstrad	21
167	Atari	80
127	Basf	10
157	Bisoft Informatique	60
157	Bisoft Informatique	61
199	Calcul Intégral	192
207	Cash and Carry	155
158	Casio	62

PUBLICITÉ

SL	SOCIETES	Pages
181	Cedic Nathan	160
170	Collu	84
155	Commodore	28
155	Commodore	29
155	Commodore	33
202	Computer 3	194
122	Control Data	207
134	Decision Informatique	58
204	Duchet	195
168	Duriez	82
200	Educatel	193
203	ESP	83
186	Eureka	167
186	Eureka	168
186	Eureka	169
208	Eureka	171
150	Facit	44
195	FGET	188
187	Fraciel	170
194	Gala	188
183	General Video	162
183	General Video	163
128	Goal Computer	16
191	Help-Ordi	186
197	Help-Ordi	189
153	Hyper CB	23
153	Hyper CB	24
153	Hyper CB	25
140	IBM	56
140	IBM	57
174	ICL	91
205	IEEE	195
129	IGMS	17
131	IGMS	15
145	Illel	35
147	Illel	37
152	Infomac	48
154	International Computer	52
154	International Computer	53
154	International Computer	54
154	International Computer	55
162	IPIG	75
206	JBFB	195
135	JCR	49
137	JCR	51
121	Juki	2
176	KA	93
177	KA	94
177	KA	95
178	KA	96
178	KA	97
190	Lifeboat	185
164	Logiciel du PCI	77
160	Logidis	64
160	Logidis	65
156	Loriciels	59
159	Loriciels	63

SL	SOCIETES	Pages
171	LTT-Alcatel Thomson	85
124	Maison de Valérie	3
196	Malenge	188
180	Mannesman	158
180	Mannesman	159
182	Mannesman	161
142	Micro Application	32
149	Micro VO	40
149	Micro VO	41
149	Micro VO	42
149	Micro VO	43
209	Microshop	98
146	Microstrad	36
138	Microtom	92
163	Ordin'Occase	76
185	POI	166
136	Pom's	50
193	Promotique	187
179	PSI	157
184	PSI	164
184	PSI	165
198	Run Informatique	190
198	Run Informatique	191
143	Sed	27
151	Sivea	45
151	Sivea	46
151	Sivea	47
123	SKC	208
148	Sony	38
148	Sony	39
173	SOS Computer	89
139	Technology Ressources	99
166	Technology Ressources	79
189	Technology Ressources	172
172	Tektronix	87
161	Val de Marne Computer	74
169	Videoshop	83
175	Video Technologie	26
141	Vifi Nathan	30
141	Vifi Nathan	31
144	Vifi Nathan	34
130	VTR	14
165	VTR	77
201	VTR	194
132	YC	12
132	YC	13

L'OI PRATIQUE

210	Cascell	197
211	Eudine	197
212	Eudine	197
213	Infortec	197
214	Microconcept	197
215	Ogip	197
216	Olig	197
217	Olig	197
218	Philippe Electronique	197

Page manquante
(bulletins détachables)

Page manquante
(bulletins détachables)

TENDANCES

L'ambiguïté s'empare-t-elle à nouveau de l'informatique ? Lorsqu'apparurent les ordinateurs dits individuels, leur destination finale n'était pas franchement claire. Professionnels ? Alors que sévissaient des mastodontes, à côté desquels les OI ne semblaient pas vraiment sérieux ? Pas évident. Destinés aux particuliers ? Quand le prix était encore élevé et que l'art de la programmation restait le domaine d'amateurs réputés doux-dingues ? Pas certain.

Et pourtant, l'OI a fait son chemin, envahi les bureaux et les amateurs passionnés y ont trouvé leur compte. La situation s'était donc notablement éclaircie.

Mais voici une nouvelle génération de machines qui, une deuxième fois, pose la question. A qui s'adressent les 128 Ko affichés par la majorité des dernières machines bas de gamme ? A qui sont destinés le QL et ses astuces ? L'Atari 520 ST et ses icônes ? Et la puissance de l'Amiga ? Le marché professionnel se contente encore de l'archaïque IBM PC et n'attend que le multitâche.

Quant aux amateurs, il ne faut pas les croire tous suffisamment fortunés pour se payer ces luxueux objets. Alors, vers quels clients iront ces chefs-d'œuvre technologiques ? Un marché incertain encore à définir.

NCC 85 : grande expo pour année morose

Six cents exposants seulement se partageaient l'immense surface du MacCormick Center, alangui sur les bords du lac Michigan dans la lointaine Chicago. Plutôt terne, cette exposition ne sera pas celle de la révolution technologique, mais celle de l'attente prudente de jours meilleurs. Deux vedettes remarquables : les disques optiques... et les absents.

Le premier à nous chagriner par son absence est Apple dont on pouvait expliquer le retrait par les difficultés récentes, mais tant d'autres manquaient à l'appel... Le phénomène est sans doute plus général. Texas Instruments, Digital Equipement, Microsoft, Lotus, entre autres, avaient eux aussi déclaré forfait. Malgré tout, le parcours des stands amenait à des découvertes propres à ne pas nous faire regretter le voyage.

Trois sociétés exposaient chacune leur ordinateur présentant entre eux d'étranges similitudes : Sharp et son **PC 7000**, Zénith et son **Z 171**, Quadram et son **Datavue**. Il s'agit d'un type de machine intermédiaire entre un portable et un portatif, construit verticalement dont la forme rappelle celle d'un grille-pain. Son allure est la même que celle du Pivot de Morrow Design, et l'on sait d'ailleurs que le modèle de Zénith est une adaptation de celui-ci. Ces trois machines sont équipées d'un nouveau type d'écran à cristaux liquides éclairé depuis l'arrière par une surface électroluminescente. Les caractères apparaissent en gris sur un fond bleu-vert du plus bel effet. La luminosité est équivalente à celle d'un tube cathodique au contraste réglé assez bas, plus faible que celle d'un écran à plasma mais déjà confortable. Seul inconvénient, cette lumière coûte de l'électricité et l'autonomie de l'ordinateur est considérablement réduite : une heure sur le Z 171 et rien du tout sur le Sharp PC 7000 que ses concepteurs ont malencontreusement oublié de doter d'une batterie.

C'est en principe à la NCC que les constructeurs de disques durs annoncent leurs nouveaux produits et cette année aussi, tradition oblige. Les disques durs ont notablement augmenté de capacité. Le format 9 cm rencontre un franc succès dans ce domaine. **Microscribe** en proposait un modèle de petite taille dont la capacité atteignait la valeur respectable de 25,6 % Mo. La société **Plus Development** est même parvenue à en faire tenir un avec son contrôleur sur une carte à fixer dans un des connecteurs du PC. Quant aux disques de taille traditionnelle 13 cm, peu de nouveautés à part deux modèles de course engrangeant respectivement 350 et 380 Mo.

Mais le sang neuf des mémoires de masse est venu

de la lumière. Les disques optiques étaient largement présents à Chicago. Le format va du grand **Gigadisc** de Thomson à la taille standard d'un disque compact. **Philips** montrait son CM 100, lisant 600 Mo et **Optotec** présentait un lecteur de disque optique intégré dans un IBM PC en lieu et place d'une unité de disque dur. Fait nouveau, ce lecteur, piloté par le PC, fonctionne aussi en **écriture,** mais une fois seulement : l'information ne pourra plus ensuite être effacée. Deux cents Mo par face en font une unité de sauvegarde fort confortable offrant des possibilités nouvelles. Prix actuel : 50 000 FF. C'est cher, mais l'avantage avec les pionniers est que le prix de leurs machines ne peut que baisser. Constatation annexe à propos de ces mémoires optiques : les Japonais y croient dur comme fer si l'on en juge par le nombre de sociétés travaillant le sujet.

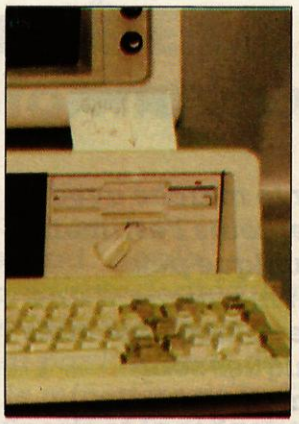
Les imprimantes de nos prochaines années, c'est certain, joueront la **polychromie.** A rubans multicolores ou à jet d'encre, elles décoraient la NCC de splendides dessins, les seules démonstrations à emporter. La résolution est souvent celle de l'écran et les couleurs sont mixables : le résultat est étonnant et le prix loin d'être excessif, environ 1 300 $. Il laisse penser que les imprimantes noir et blanc, sous peu, ne se cantonneront plus que dans le domaine de la sortie de texte à haute vitesse.

L'offensive du laser

En matière de grande vitesse, les imprimantes à **laser** se tailleront une belle place si l'on en juge par leur abondance sur les stands de la NCC et aussi par leurs prix. Ils sont descendus aux alentours des 3 000 $, c'est-à-dire au niveau des hauts de gamme des imprimantes matricielles à grande vitesse, qui ont du mal à soutenir la comparaison.

Locaux, les réseaux continuent leur percée chez les professionnels, avec des applications essentiellement pratiques. La plupart des nouveux réseaux présentés permettaient à plusieurs ordinateurs de partager les mêmes ressources, imprimantes ou disque dur. Fox Research a mis au point **10-Net,** un réseau pour compatibles IBM, ouvrant à tout utilisateur d'un des ordinateurs connectés les fichiers de tout autre machine.

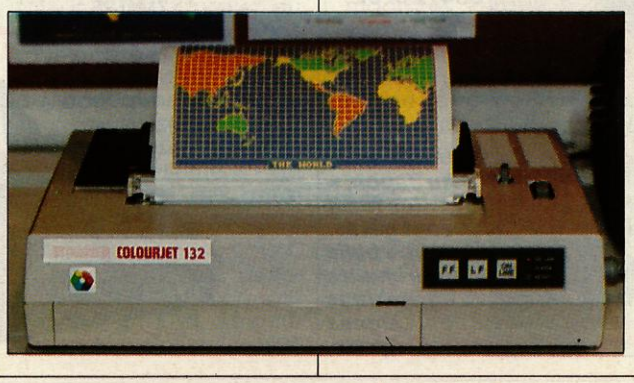
Ethernet, déjà célèbre, gagne en capacité et travaille aujourd'hui avec un serveur jaugeant 70 Mo. Codenoll innovait en dotant Ethernet de liaisons par fibres optiques. Le réseau peut alors se développer sur 16 km² et comporter des millions de nœuds.



Première : un disque optique intégré dans l'IBM PC.

La nouveauté la plus surprenante du salon était sûrement ce filtre à cristaux liquides transformant un écran noir et blanc en écran couleurs. Le filtre est une plaque transparente à placer devant l'écran et à brancher à l'ordinateur. Un logiciel associé pilote le filtre et le balayage du tube cathodique de manière à afficher successivement les différentes couleurs. La résolution est celle de l'image noir et blanc, donc meilleure que celle d'une sortie couleurs standard.

Quelques lueurs éclairent un peu la grisaille mais le bilan général de cette NCC 85 s'avère donc plutôt léger. Les premiers à marquer leur état de fatigue sont les fabricants d'ordinateurs amateurs. ■



A gauche, les trois portables de la collection d'automne : une nouvelle mode ?

A droite, ci-contre, la Colourjet 132, une des nombreuses imprimantes couleurs aux performances étonnantes.

MAGAZINE

- **Sir Sinclair s'en va** tout seul, sur sa voiture électrique à pédales... C'est le cauchemar actuel de ses fans. Le gourou de l'informatique amateur vient en effet de quitter sa place de responsable de Sinclair, dont il reste le président d'honneur. C'est Robert Maxwell, patron d'un grand quotidien, le *Daily Mirror,* qui rachète tout. Les têtes changent mais on continue tout de même à fabriquer des ordinateurs ●●●

- **Texas Instruments racheté** par Chrysler ? Les pourparlers semblent en tout cas bien engagés entre le premier producteur américain de circuits intégrés et la marque d'automobiles récemment sortie du rouge ●●●

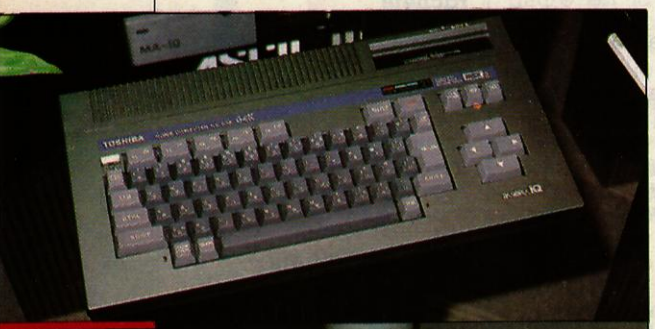
- **Almatec, filiale de Procep,** introduit un traitement de texte *Tex-Ass,* un nom qui évoque l'Amérique bien que ce logiciel vienne d'Allemagne. Ce n'est pas une nouveauté puisque ce logiciel s'est déjà vendu à 15 000 exemplaires, essentiellement outre-Rhin. Vendu 4 000 FF ttc, ce traitement de texte est proposé dans une version multifenêtre, baptisée *Tex-Ass Window,* à 5 300 FF ttc. Plusieurs textes – jusqu'à 64, dit-on – peuvent apparaître à l'écran dans autant de fenêtres, dont la taille et la position sont modifiables. Un outil professionnel semblant prometteur. De la même firme allemande, Almatec importe *Open Window,* un « sur-système d'exploitation » capable d'intégrer plusieurs applications compatibles entre elles. Pour l'instant, seul est disponible le traitement de texte mais tableur et gestion de fichiers suivront ●●●

MSX 2 : la nouvelle norme

Sans avoir pu inonder le marché avec la norme MSX, ses concepteurs l'estiment probablement déjà quelque peu dépassée et proposent maintenant une évolution. MSX 2 reste compatible mais ses possibilités graphiques sont incomparablement meilleures. Un premier bilan au Japon.

En un peu plus d'un an, la norme MSX aura sérieusement rationalisé le marché japonais où la plupart des non-MSX a été abandonnée. MSX 2 se pose comme nouveau standard, compatible avec la version précédente : le microprocesseur est le même (un Z 80 tournant à 3,58 MHz) mais un effort d'intégration a été fait pour réduire le nombre de composants.

Les principales améliorations portent sur la capacité mémoire extensible théoriquement au-delà de 1 Mo et sur l'affichage dont le mode texte atteint 80 caractères par ligne (le double du MSX normal). Le mode graphique devient impressionnant : jusqu'à 256 couleurs simultanément avec une résolution de 256 × 212 points ou bien 16 couleurs et une résolution de 512 × 121 points.



◄ Dès leur présentation, les MSX 2 japonais apparaissent sous des configurations variées. De haut en bas : Toshiba HX 23, Canon V 30F, Yamaha YIS 604/20, et Sanyo MSX 2.

Comparatif des caractéristiques MSX et MSX 2

Microprocesseur	Z 80A à 3,58 MHz	Z 80A à 3,58 MHz
Mémoire morte	32 Ko	48 Ko
Mémoire utilisateur	16 à 64 Ko	64, 128 Ko ou plus
Mémoire vidéo	16 Ko	64 Ko (128 Ko en option)
Capacité d'affichage	40 car. par ligne 256 × 192 points 16 couleurs max.	80 car. par ligne 512 × 210 points 256 couleurs max.

Quelques machines de la gamme MSX et MSX 2

Type	Machine	Mémoire utilisateur (en Ko)	Mémoire vidéo (en Ko)	Prix au Japon (exprimés en FF)
MSX	Casio PV 16	16	16	1 130
MSX	Canon V 8	16	16	1 510
MSX	Sony HB 101	16	16	1 780
MSX	Yamaha CX 11	32	16	2 080
MSX	Sony HB 201	64	16	2 270
MSX	Yamaha YIS 503 2	64	16	2 270
MSX	Toshiba HX21	64	16	3 030
MSX 2	Toshiba HX23	64	64	3 790
MSX 2	Yamaha YIS 604/128	128	128	3 790
MSX 2	Yamaha CX7M/128	128	128	4 860

Au Japon, ► les MSX sont gâtés. Ici, une belle imprimante graphique signée Epson.

L'interface imprimante est comprise dans la version de base de MSX 2, ainsi qu'une horloge à mémoire permanente. En option, MSX 2 pourra numériser une image vidéo et y superposer du texte. Ces nouvelles fonctions seront directement accessibles à partir du Basic 2.0 compatible avec le Basic 1.0 antérieur.

Comment se différencier ?

Les constructeurs japonais sont tous confrontés au même problème : comment différencier ma machine MSX au milieu de cette armée de jumeaux ?

Le prix n'est pas l'élément qui fait la différence, pour des configurations équivalentes. Mais celles-ci sont très variées et leurs prix compris dans une fourchette de 1 à 4 ou plus, alors qu'en France ils restent très voisins.

Yamaha se démarque grâce aux caractéristiques musicales de ses produits. Sony, lui, a développé toute une série de jeux et d'extensions telles que des manettes à liaison infrarouge. Canon suit une optique différente : sa machine V8 bon marché s'adresse essentiellement aux jeunes filles comme le fait ressortir la documentation publicitaire.

Dans le futur, le lecteur de disquettes sera également un élément de différenciation. Un certain nombre de machines disposeront vraisemblablement dans leur version de base d'un lecteur de disquettes de 3"5. On s'attend aussi à trouver certains logiciels connus tels que *Multiplan* intégrés en mémoire morte.

J.-L. M.

NOTRE ENQUÊTE : les clubs informatiques à la loupe

Premier : Thomson. Second : Apple. Tels sont les plus surprenants des résultats de l'enquête sur les clubs informatiques réalisée conjointement par l'Agence de l'informatique (ADI), le ministère de la Culture, le ministère de la Jeunesse et des Sports et la rédaction de L'O.I.

Mieux appréhender les clubs informatiques, leurs adhérents et leurs pratiques. Tel était l'objectif poursuivi afin d'orienter au mieux les actions des pouvoirs publics en faveur du développement de l'informatique personnelle. Si, dans l'ensemble, se trouvent confirmées la plupart des idées acquises, certains enseignements de l'enquête sont justement très intéressants car surprenants.

Par exemple, si la constitution de clubs reste un phénomène citadin, il demeure plus marqué dans les petites villes (1/3 dans les villes de moins de 5 000 habitants) et surtout n'affecte que peu la région parisienne (15 % des clubs). « Seulement », serait-on tenté d'ajouter eu égard aux populations rassemblées. Mais, en province, la faible densité de boutiques et autres lieux de rassemblements informatiques conduit plus « naturellement » au regroupement des amateurs isolés en clubs informatiques.

Il apparaît que la majorité des clubs d'informatique (61 %) s'est constituée en Association loi 1901 depuis deux ans et demi environ. Ce délai correspond bien au grand bond en avant de l'informatisation privée.

Si l'objectif déclaré est l'initiation (à 85 %), d'autres activités sont bien représentées comme la programmation de groupe. En revanche, les réalisations matérielles rassemblent à peine 3 % des suffrages, les motivations sont donc bien plus « soft » que « hard », bien que la recherche d'informations et de matériels n'en soit pas absente (car 1/3 seulement possède un matériel personnel).

Le bénévolat à l'honneur

L'activité des clubs ne souffre que peu de variations saisonnières et son rythme atteint le plus souvent cinq séances hebdomadaires. Peu de cadres permanents salariés – on les retrouve surtout dans les fédérations de clubs – le bénévolat reste la règle quasi-générale.

Les adhérents, on en attendait confirmation, sont en majorité jeunes et actifs (environ 45 % ont moins de 18 ans et 40 % entre 18 et 40 ans). Est-ce vraiment étonnant ? On ne trouve que peu de retraités (à peine 4 %).

Le taux d'adhérents féminins (30 %) est vraiment très inattendu pour qui fréquente ces clubs, car inespéré bien qu'encore trop inégal. Sans doute, ce chiffre est-il à prendre avec précaution car il intègre les clubs scolaires (à bonne répartition entre sexes) et ne considère en outre que les adhérents inscrits (et non pas réellement participants). La tendance n'en demeure pas moins à la croissance de l'intérêt des femmes pour l'informatique et ses clubs.

Enfin, le parc de matériels – en fonctionnement effectif ou non – se révèle lui aussi un peu curieux car les ordinateurs français Thomson sont les plus représentés (27 %). Le moins qu'on puisse dire c'est que l'idée aurait été hardie sans l'appui des chiffres de l'enquête. Suivent ensuite les Apple (15 %), Sinclair (12 %), Commodore (7 %) et, à égalité, Oric et Goupil (5 %). Les ordinateurs Amstrad réalisent un bon score malgré leur entrée récente sur le marché (3 %). Le chiffre de Thomson doit évidemment être raisonnablement pondéré entre clubs de lycées (qui n'ont que peu de choix) et les clubs constitués plus spontanément où Thomson est moins bien représenté. ■

APPLE DANS LA BRUME ET JOBS SUR LA TOUCHE

Apple sortira transfigurée de l'année 85, c'est certain. Dès le début de l'année, c'est le brave Stephen Wozniack qui jette l'éponge et va monter sa petite société loin du bruit et de la fureur des révolutions internes d'Apple. Une demi-douzaine des cadres dirigeants ont suivi et l'état-major s'est retrouvé un peu exsangue.

Qu'importe, on en prend d'autres et on continue, et notre Jean-Louis Gassée, alors président de la filiale française est appelé à Cupertino pour y devenir responsable du marketing du Macintosh. Le Français est arrivé au moment où s'est opérée une véritable révolution de palais, orchestrée par John Sculley, le numéro deux, ex-président de Pepsi Cola, et engagé par Steve Jobs en 1983. Le vieux baroudeur a voulu remplacer le calife et y est parvenu. Conséquence numéro un : alors qu'Apple était divisée en deux dans le sens de la hauteur, les Apple 2 d'un côté et Macintosh de l'autre, la pomme est maintenant coupée dans le sens horizontal, marketing et production. Au passage, Jean-Louis Gassée est bombardé responsable de la division développement des produits.

Conséquence numéro deux : Jobs, jugé trop gamin, est écarté. Il reste président mais sans réel pouvoir et son rôle principal sera désormais de réfléchir aux futurs produits. « Il continuera à apporter des idées brillantes », affirme Sculley. Woz et Jobs avaient tenté de faire d'Apple une société pas comme les autres, Sculley travaille à l'inverse. Y gagnera-t-elle ?

En tout cas, la situation n'est pas au beau fixe. L'Apple 2, le pilier financier (80 % du chiffre d'affaires) montre des signes de faiblesse. Mille deux cents licenciements ont été prononcés, représentant le quart de l'effectif total. Et, pour la première fois de sa fructueuse carrière, Apple perd de l'argent, 17 millions de dollars sur les comptes calculés au troisième trimestre de cette année pour être exact. Ces mauvaises nouvelles entraînent une baisse du prix de l'action qui ne vaut plus que 16 $ contre 30 il y a un an. De quoi tenter quelque gros acheteur et faire basculer la majorité entre ses mains. ■

62 Bis Av. G. CLEMENCEAU 94 700 MAISONS- ALFORT Tel. 16 (1) 378 00 72

Du Mardi au Samedi
9h30 12h30/14h30 19h30

VAL DE MARNE COMPUTER

CREDIT
CARTE BLEUE

AMSTRAD

CPC 464 Monochrôme
CPC 464 Couleur
CPC 664 Monochrôme
CPC 664 Couleur
Nous consulter
Lecteur de disquettes 2 490 F

SINCLAIR

QL Français 6 750 F
SPECTRUM + 1 630 F
Coffret ZX 81 650 F
(Clavier mecanique + 2 logiciels)

THOMSON

TO7/70 3 490 F
BASIC 490 F
Magnètophone 650 F
MO5 2 390 F
Magnétophone 590 F

COMMODORE

64 Nous consulter
Commodore + 4 1 990 F
Lecteur de disquettes 2 590 F
Lecteur de cassettes 390 F
Moniteur couleur 2 890 F
Imprimante MPS 803 2 490 F

ATARI

520 ST 512 K. 9 990 F
Comprenant :
Lecteur de disquettes 500 K
Moniteur Hte résolution
Souris, DOS, LOGO , BASIC
Logiciels, PAINT et WRITE

130 XE 128 K. 1 990 F
Compatible 600 et 800 XL

COMPATIBLES I.B.M.*

COMMODORE PC

PC 10 17 950 H T
256 K ext. à 640 K
2 lecteurs integrés de 360 K
Moniteur

PC 20 28 950 HT
256 K ext. à 640 K
1 lecteur intégré de 360 K
1 disque dur 10 Méga.
Moniteur

LASER
SUPER PC XT
Configuration de base
14 950 H T
3 versions nous consulter

EXPEDITION FRANCE
ETRANGER
Expedition liste livres et logiciels
contre enveloppe timbrée

* IBM est une marque déposée de International Business Machine

Référence 161 du service-lecteurs (page 66)

8 BITS-16 BITS, LA BATAILLE D'ANGLETERRE

L'outre-Manche est agitée : la compétition bat son plein entre le QL de Sinclair, l'Atari 130 XE, et quelques nouveaux venus dont le Commodore C128 et l'Enterprise 128. La société Enterprise, rappelons-le, avait précédemment annoncé, puis commercialisé, avec dix-huit mois de retard, un micro de 64 Ko, successivement appelé Samouraï, Elan, Flan puis Enterprise. L'Enterprise 128 est vendu 250 £ – environ 3 000 FF –, concurrençant sérieusement le QL – 400 £, soit 4 800 FF – et le CBM 128, ce dernier étant commercialisé aux alentours de 300 £ (3 600 FF). Cette guerre des prix n'est que très relative, compte tenu de l'hétérogénéité matérielle des produits en question. Le microprocesseur pseudo 32 bits du QL, et le double processeur du CBM 128 de Commodore (Z 80 et 6502), tiennent la dragée haute à leurs homologues 8 bits.

L'Atari 130 XE, quant à lui, est vendu 169 £ (2 026 FF). Depuis sa première présentation à la Foire de Hanovre, son constructeur a quelque peu modifié sa politique. Il semble que la version ST du 130 (c'est-à-dire la version 128 Ko du 520 ST) ait été abandonnée, mais, à l'automne prochain, un nouveau membre de la famille ST devrait voir le jour ; son prix n'excéderait pas 400 £, soit 4 800 FF.

L'Atari 520 ST, dont les caractéristiques techniques sont développées page 118 de ce numéro, connaît les mêmes problèmes qu'en France. Les logiciels sur MEM ne sont pas attendus avant l'automne. Le prix du Jackintosh, quant à lui, est inférieur en Grande-Bretagne. Le 520 ST est annoncé à 749 £ – soit 8 900 FF. Vers le mois d'octobre, l'ordinateur équipé d'un lecteur de disquettes 1 Mo devrait coûter 699 £ (8 400 FF). L'an prochain, le 520 ST version 1 Mo avec un écran couleurs sera proposé à 800 £, près de 9 600 FF.

Face à cette offensive en règle de la part d'Atari, Commodore ne réagit pas ouvertement. L'Amiga n'est pas encore annoncé *officiellement* ; seul le CBM 128 est lancé sur le marché, au prix de 300 à 400 £, entre (3 600 à 4 800 FF) selon la version, avec ou sans lecteur de disquettes intégré. Le responsable britannique de Commodore précise que le 128 ne saurait être un concurrent d'Atari sur un marché de masse, mais plutôt la « relève » de l'ancien Commodore 64.

Très attendus, les MSX 2 devraient faire leur apparition à la fin de cette année. Equipés d'un écran à haute résolution, plus performants en mode graphique, ces ordinateurs japonais verront leurs prix s'échelonner entre 300 et 350 £ (3 600 à 4 200 FF). La plupart d'entre eux seront dotés de 128 Mo de MEV, d'une interface RS 232C et d'un écran 80 colonnes en mode graphique. Les premiers attendus, à la fin de cette année, auront pour noms Toshiba, Sanyo, JVC et Mitsubishi.

C.E.

INFORMATIQUE / MICRO-INFORMATIQUE ELECTRONIQUE / MICRO-ELECTRONIQUE

DES BONS METIERS QUI OFFRENT DE NOMBREUX DEBOUCHES

Préparations aux diplômes d'Etat

BREVET PROFESSIONNEL INFORMATIQUE (B.P.I.) diplôme d'Etat
Durée : 20 mois. Niveau Bac.
Le but du B.P.I. est de vous donner une formation complète en Informatique, qui vous permettra d'exercer de multiples fonctions au sein de cette profession.

B.T.S. Services Informatiques diplôme d'Etat
Durée : 24 mois. Niveau Bac.
Le B.T.S. Services Informatiques vous permettra de vous orienter très vite vers une position de cadre informaticien dans les différentes branches de l'informatique.

GARANTIE ETUDES
Pour le même prix, multipliez vous chances par 2 !
Nos préparations au B.T.S. et au B.P.I. bénéficient de notre garantie études qui permet à nos élèves en cas de non réussite à l'examen de reprendre gratuitement leurs études informatiques durant une année supplémentaire.

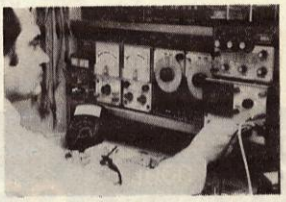
Formations professionnelles

COURS GENERAL D'INFORMATIQUE
Durée : 6 à 8 mois.
Niveau : Fin de 3e.
Pour acquérir chez soi les bases informatiques et s'orienter vers les postes qui touchent de près ou de loin aux ordinateurs.

PROGRAMMEUR D'APPLICATION
Durée : 8 mois.
Niveau : Fin de 3e.
Pour apprendre chez soi à programmer en COBOL et acquérir les bases indispensables en informatique de gestion. Un stage de cinq jours sur ordinateur est inclus dans ce cours.

ANALYSTE PROGRAMMEUR
Durée : 15 mois. Niveau Bac.
Pour apprendre à programmer chez soi en COBOL et en BASIC, à faire de l'analyse et acquérir une formation de base en gestion d'entreprise.

PROGRAMMEUR SUR MICRO-ORDINATEUR
Durée : 5 mois.
Niveau : Fin de 3e.
Pour apprendre à programmer chez soi en BASIC (jeux, gestion...), acquérir une formation de base en micro-informatique, et pouvoir programmer sur n'importe quel "micro".



TECHNICIEN EN MICROPROCESSEURS
Durée : 8 mois.
Niveau 1re ou Bac.
Pour apprendre le fonctionnement interne des microprocesseurs et écrire des programmes en langage machine. En option : un micro-ordinateur MPF-1B.

TECHNICIEN EN ELECTRONIQUE MICRO-ELECTRONIQUE
Durée : 10 mois pour chacun des deux modules de ce cours. Niveau : Fin de 3e.
Pour se former chez soi aux dernières techniques de l'électronique et de la micro-électronique. Plus de 100 expériences pratiques à réaliser avec le matériel fourni (multimètre, fer à souder, cuircuits intégrés, composants...). Un excellent investissement pour votre avenir dans ce secteur favorisé par le Gouvernement. Niveau atteint avec notre cours : B.T.N. (Bac Technique F2).

FORMATION CONTINUE (LOI DU 16/07/1971)
Depuis le 16 juillet 1971, les cours par correspondance accompagnés de journées de stages peuvent être suivis dans le cadre de la loi sur la Formation Continue sous certaines conditions.

INSTITUT PRIVÉ D'INFORMATIQUE ET DE GESTION
ORGANISME PRIVE
IPIG
92270 BOIS-COLOMBES (FRANCE). Tél. (1) 242.59.27
Pour la Suisse : JAFOR 16, avenue Wendt - 1203 Genève

Envoyez-moi gratuitement et sans engagement de ma part votre guide n° X 4058 sur vos préparations :
INFORMATIQUE/MICRO-INFORMATIQUE ☐ ELECTRONIQUE/MICRO-ELECTRONIQUE ☐
(cochez la où les cases qui vous intéressent)
Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
..... Ville .....
Code postal ..... Tél. : .....

Référence 162 du service-lecteurs (page 66)

ACTUALITES

• Villeneuve-lèz-Avignon n'a pas eu son festival du logiciel. Cette manifestation, organisée par de multiples partenaires dont *L'OI*, en était à sa troisième édition. Le succès était assuré, avec plus de 300 inscrits et la participation des principaux éditeurs de logiciels. Mais, las, l'aventure a avorté, faute de l'appui financier initialement prévu du Carrefour de la Communication et de l'ADI. Triste fin pour une manifestation connue et estimée. Une solution nouvelle, parisienne celle-là, est à l'étude •••

• Un nouvel HP ! Le HP 110 devient le Portable Plus. La différence ? Quelques plus en plus. La mémoire n'est toujours que de 128 Ko de MEV en version de base mais l'ensemble mémoire morte plus mémoire vive pourra monter jusqu'à 3 Mo. Quid de la mémoire morte ? On sait que le 110 possédait *Lotus 1.2,3* sur circuit intégré (et qu'il était en cela unique). Pour le Portable Plus, on parle du même logiciel ou, peut-être, de *Symphony*, l'autre logiciel intégré de Lotus •••

• Lotus annonce une carte permettant de gérer 8 Mo sous MS/Dos sur tout ordinateur compatible IBM PC. En fait, Lotus a présenté tout le détail des spécifications de cette carte et espère qu'elles serviront de standard pour les fabricants habituels de cartes puis, enfin, qu'elles seront adoptées par les autres concepteurs de logiciels, de manière à tirer profit de cette mémoire supplémentaire. Pour montrer l'exemple, Lotus présentait une version adaptée de *Lotus 1.2.3* et de *Symphony* gérant ces 8 Mo •••

• Zenith suivait le sillage IBM avec sa gamme de compatibles (les Z 100 et Z 150) mais fait maintenant confiance également à Apple comme en témoignent ses derniers produits : trois logiciels et une tablette graphique pour Apple 2 •••

• Les centres de formation des apprentis seront tous dotés d'ordinateurs d'ici à la fin de l'année. C'est ce qu'a promis le Premier ministre, et il semble qu'il tienne parole •••

• Le DG One de Data General baisse de prix. C'est la deuxième retouche à cet appareil depuis sa mise en vente, après la modification de l'écran à cristaux liquides. Son prix varie maintenant de 34 000 FF ttc en version de base (256 Ko et une seule disquette) à 53 200 FF ttc pour le modèle de luxe muni de 512 Ko et deux disquettes •••

• Lotus absorbe Software Arts, le concepteur du célébrissime *Visicalc*, le tableur des pionniers et le pionnier des tableurs. On n'accorde plus une très longue durée de vie à ce logiciel devenu vénérable – et imité – mais Software Arts apporte également dans la corbeille le « processeur d'équations » *TK. Solver* et *Spotlight*, le logiciel à fenêtres •••

• L'informatique et l'aide au tiers-monde. Pour 4,99 livres, les Britanniques peuvent acheter une cassette de jeux contenant dix programmes, pour ZX Spectrum ou Commodore 64, les bénéfices étant versés à un fond d'aide pour l'Ethiopie •••

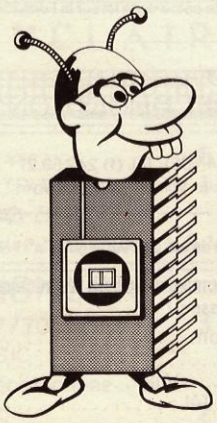
• L'Apple 2 multi-tâche ? Pas vraiment mais un produit américain en donne l'illusion. C'est Snapshot, une carte permettant d'utiliser plusieurs logiciels en même temps. Une simple pression sur une touche fait passer de *Visicalc* à *Wordstar*. Snapshot accepte de travailler sous n'importe quel Sed, de CP/M à Prodos en passant par Dos 3.3 •••

• Oui, il s'agissait d'une erreur. L'ensemble *Xchange* de la société Psion n'est pas vendu 17 000 FF ttc comme l'indiquait le sommaire de notre précédent numéro, mais bien 7 000 FF ttc ainsi que le mentionnait l'article •••

• Des IBM PC pour l'éducation nationale ! Une aberration invraisemblable ? Non, une simple rumeur qui ne concerne que la Belgique •••

• Rectificatif : l'ordinateur Futursys d'Informatique et Service fonctionne en logique de premier ordre, tout comme un système expert normal •••

POUR VENDRE OU ACHETER VOTRE MICRO, IMPRIMANTE, LOGICIEL D'OCCASION



ORDIN'OCCASE

STOCK CONSULTEZ PAR MINITEL LE 42.39.54.62

IBM PC, XT et compatibles PRIX CHOC

8, Bd Magenta 75010 PARIS Tél. 42 08 12 90 (M° République)

OUVERT du Mardi au Samedi de 10h. à 19h.

Référence 163 du service-lecteurs (page 66)

LOGICIELS Pci

TABANAC
33550 LANGOIRAN
TÉL. (56) 81.75.64

GENIUS + INVENTER

intègre la **comptabilité générale** sur votre ordinateur personnel.
– Saisissez les pièces comptables, GENIUS fera le reste :
– Vérification de l'égalité débit/crédit. Mise à jour des comptes, des journaux, du grand livre et de la balance.
– GENIUS calcule à votre place, et vous donne les informations comptables nécessaires à la gestion de votre entreprise : COMPTE de RÉSULTAT et BILAN aussi souvent que vous le souhaitez.
– Gagnez du temps, et prenez des décisions plus tôt grâce à GENIUS.
– En fin d'année GENIUS clôture automatiquement la comptabilité et édite les documents indispensables.

intègre la **gestion des ventes** sur votre ordinateur personnel.
– Saisissez les factures ou les bons de livraisons, et INVENTER fera le reste :
– Calcul et édition des factures, mise à jour du stock, des statistiques, des comptes clients, du C.A. par représentant, et de la **COMPTABILITÉ GÉNÉRALE.**
– INVENTER peut aussi préparer automatiquement les commandes aux fournisseurs, éditer un relevé par client, avec traite, vous donner la liste des clients débiteurs, ou le chiffre d'affaires, l'inventaire par famille et par fournisseur.
– Laissez tomber votre calculatrice, votre crayon, et gérer mieux avec INVENTER.

GESTION INTÉGRÉE

SUR VOTRE : IBM PC, COMPATIBLE, APRICOT, RAINBOW, SANYO 550, TANDY 1000, 2000, CANON, etc.

Médiakomm. Bordeaux

DÉMONSTRATION ET VENTE :
ET DANS LES POINTS
DE VENTE ALIANCE

Espace Micro

89, CRS V.-HUGO
33000 BORDEAUX
TÉL. (56) 81.75.64

Référence 164 du service-lecteurs (page 66)

VTR INFORMATIQUE

L'INNOVATION RESPONSABLE

VTR Micro Nord : 252.87.97 - 54, Rue Ramey, 75018 Paris
VTR Micro Sud : 545.38.96 - 105, Bld. Jourdan, 75014 Paris
VTR Micro Lyon : (7) 842.14.16 - 49, rue de la Charité, 69002 Lyon

SANYO Séries MBC 550 — Le PC 16 bits - MS.DOS

VTR Informatique, innovateur sur le marché micro-informatique, a sélectionné le matériel *SANYO Séries MBC 16 bits* pour ses performances et son rapport qualité/prix.
VTR propose autour de ces appareils des configurations évolutives dont vous saurez apprécier la puissance et la compétitivité des prix - Des systèmes puissants dédiés aussi bien aux applications familiales que professionnelles.

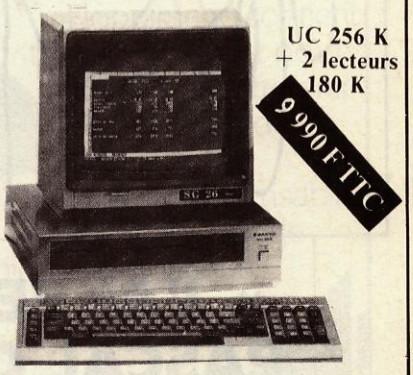
CONFIGURATIONS	DESCRIPTION	TARIF H.T.	TARIF T.T.C.
1 : MBC 256/180-2	256 K + 2 x 180 K	8 425	9 990
2 : MBC 256/360-1	256 K + 1 x 360 K	9 688	11 490
3 : MBC 256/360-2	256 K + 2 x 360 K	11 374	13 490
4 : MBC 256/720-2	256 K + 2 x 720 K	Nous consulter	
5 : MBC 256/720-10	256 K + 1 x 720 K + 1 x 10 Mega	Nous consulter	
6 : Monit. Couleur	Supplément pour fourniture d'un moniteur couleur en place du monochrome	1 686	2 000
7 : GLP 1301	Imprimante Centronics 80 col. 50 cps NLQ	2 521	2 990
8 : HORIZON 80	Imprimante Centronics 80 col. 160 cps NLQ	5 303	6 290
9 : HORIZON 132	Imprimante Centronics 132 col. 160 cps NLQ	7 125	8 450
10 : DS 2000	Imprimante Marguerite 132 col. 20 cps	4 039	4 790
11 : KIT 1 x 180	Drive 5" 1/4 250 K - 180 K Formaté	666	790
12 : KIT 1 x 360	Drive 5" 1/4 500 K - 360 K Formaté	1 678	1 990
13 : KIT 1 x 720	Drive 5" 1/4 1 Mega - 720 K Formaté	2 099	2 490
14 : KIT 64	Extension 64 K RAM	379	450
15 : KIT 10 Mega	Disque Dur 10 Mega Interne + Interface	15 000	17 790
16 : Carte LOTUS MBC		1 847	2 190
17 : MBC PLUS	**256 K + 2 x 360 K + Carte LOTUS**	**12 639**	**14 990**

(supporte Flight Stimulateur, LOTUS 123, PFS, PC LOGO, New World, etc...)

Pour toutes ces configurations et matériels, **VTR** vous fournit gracieusement le nécessaire pour vous mettre tout de suite au travail :
- MS.DOS 2.11 et ses utilitaires, BASIC Microsoft, Spool
- Au choix : un tableur (UNICALC 16) ou un traitement de texte (France-Texte)
- Une boîte de 10 disquettes
- Avec les imprimantes, le câble et 500 feuilles listing - Une disquette 15 jeux

PROMOTION SPÉCIALE
SICOB du 1 au 30/9/85

GRATUIT
256 K RAM CENTRALE
+
MONITEUR MONOCHROME sur toutes nos configurations



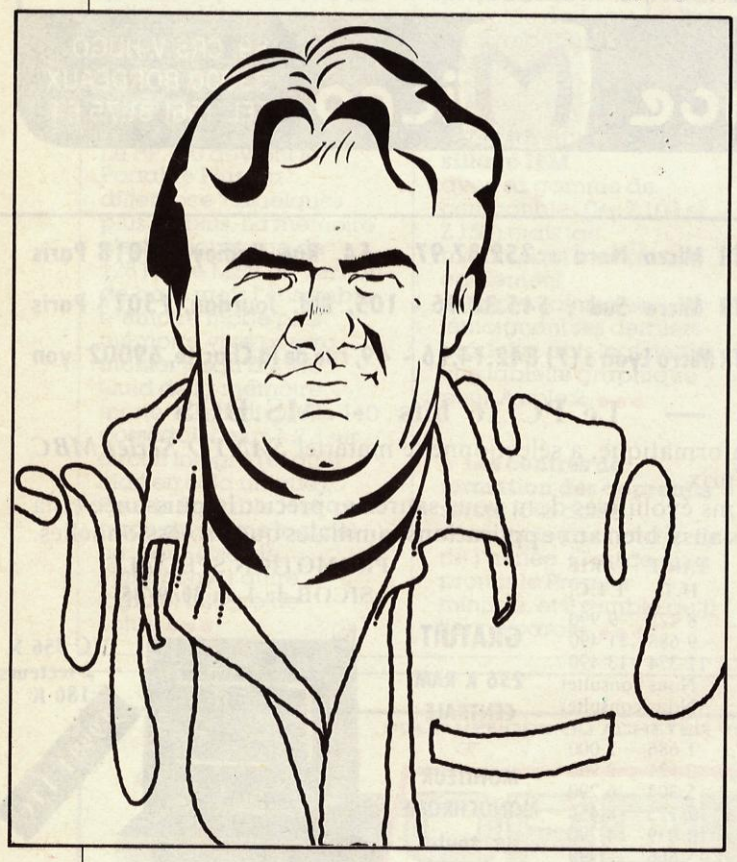
CRÉDIT TOTAL ou DIFFERE - CARTE BLEUE
Pour connaître, en France, le distributeur VTR le plus proche de chez vous appeler le :
16 (1) 252.87.97
SERVICE CORRESPONDANCE SUR TOUT LA FRANCE AU MEME NUMÉRO

Consultez-nous pour vos applications : Facturation, Stock, Comptabilité, Traitement de Textes, Tableur Électronique, DAO, Jeux, ...

Référence 165 du service-lecteurs (page 66)

TRAITEMENT DE TETE

Il est Français. Ex-prof de maths à Cagnes-sur-Mer. Aujourd'hui à la tête de l'une des « boîtes » de logiciels les plus « riches » de Californie, Borland International ! Son nom : Philippe Kahn. Son atout : un Turbo Pascal déjà standard reconnu. Son ambition : devenir le numéro 1 de la tour de Babel des langages de programmation. Nous sommes allés voir à Scotts Valley comment ce Provençal avait saisi les leçons de l'entreprise à l'américaine et imaginé les premiers coups de poker de sa réussite. Sans guère d'espoir de retour au pays...



« J'AI VENDU MON PASCAL COMME DU POTAGE EN BOÎTE... »

Philippe Kahn, créateur du Turbo Pascal

Racontez-nous. Comment passe-t-on des mathématiques dans un lycée de province aux grands enjeux informatiques ?

J'étais effectivement professeur de maths à Cagnes-sur-Mer. Et je me suis mis à la programmation. Plutôt bien, puisqu'en 1980, je vends à Micropro le logiciel *Starindex* que je venais de concevoir ! Combien ? 70 000 $. Même au cours du dollar d'alors, c'était une bonne affaire.

C'est cela le point de départ de Borland ?

Oh, pas si vite ! Avec mes dollars, j'ai commencé à faire la fête. Le temps de m'apercevoir que l'enseignement m'ennuyait un peu. Je voulais continuer dans l'informatique. Je cherche donc du travail en France. Rien à faire. Sans diplôme, sans références... aucune SSCI n'a voulu de moi !

Complètement découragé. Je compulse la presse américaine, je relève 125 adresses d'entreprises américaines, et je leur envoie un télex : je me nomme Untel. J'ai fait telle chose. Je cherche un job !

Ça a marché ?

Dans la foulée, je reçois onze réponses.

Plutôt un bon score !

Oui. Encore fallait-il se jeter à l'eau. Je prends mon courage à deux mains, je râcle ce qui me reste des 70 000 $, et je débarque aux Etats-Unis avec un visa de touriste ! Parmi les onze réponses, deux peuvent déboucher sur un emploi : l'un chez Hewlett Packard ; l'autre dans une petite entreprise d'ordinateurs, OSM. Sans permis de travail, ça n'a pas marché pour HP. Et me voilà donc *international sales manager* chez OSM. Pas très longtemps. OSM bat de l'aile. Et je me retrouve installateur de systèmes et conseil en informatique. Bref, du bricolage.

Le retour en France ne vous a pas tenté ?

Je ne l'ai pas envisagé. Mais en mai 1983, je fonde Borland International, société de logiciels, en compagnie de mon ami Spencer Ozawa. Lui vendait par correspondance une série de sauces pour salade...

Pourquoi ce nom, « Borland » ?

Ça ne veut rien dire ! Tout dans la sonorité. Borland International, je trouvais que ça « claquait ». Un peu comme Martin Marietta, une société connue.

Borland International se lance avec un compilateur Pascal, le futur Turbo. A l'époque, c'était pourtant le logiciel intégré qui « marchait » ?

C'est vrai. En 83, tout le monde parlait des intégrés. Mais tout le système éducatif américain se mettait au Pascal ! J'y ai vu une piste à faible concurrence : ni Microsoft, ni Digital Research n'étaient sur les rangs. Mais mon compilateur à 600 $ n'intéressait pas les boutiques. Une nuit, il était trois heures du matin, mon ami Spencer entrevoit *l'idée :* vendre le logiciel par correspondance. Comme ses sauces et ses potages japonais ! Un seul problème : la publicité sans les revues. Petite boîte et nouveaux clients, il nous aurait fallu payer l'annonce « cash », avant parution.

OK. Vous n'aviez plus un *cent*. Et pourtant, les annonces sont passées. Par quel miracle ?

Un coup de bluff ! Du théâtre. Je donne rendez-vous au chef de pub de *Byte*, dans mon bureau.

Je m'éclipse quelques minutes. Derrière moi, au mur, un superbe et faux « plan média », ce tableau de prévision des passages d'annonces. Toutes les revues y figuraient, sauf... *Byte* ! Le gars, piqué au vif, veut m'avoir pour client. Exposition de force, je négocie mon annonce à soixante jours, bien placée. Le bluff réussit. Dès le premier mois, 150 000 $ de chiffre d'affaires lancent définitivement Borland International !

Mais vous aviez assez de copies pour faire face ?

Absolument pas. J'ai fait comme Spencer, j'ai travaillé la nuit. Nous faisions tout manuellement. Spencer a apporté son cautionnement pour l'impression de nos 1 000 premiers tracts publicitaires. Aujourd'hui, nos « docs » sont tirés à plus de 80 000 exemplaires. Chiffre d'affaires mensuel, deux millions de dollars...

Borland International se fonde à présent sur six réalisations. Et affiche un objectif : devenir le leader des langages de programmation. Auriez-vous pu mener la même aventure en France ?

Bien sûr que non ! Il existe un protectionnisme stupide qui est en train de bloquer la France. Le plan informatique pour tous et l'affaire JJSS est à cet égard bien symptomatique. Même chose pour les langages de programmation. On a créé le LSE pour l'enseignement, ce qui revient à un repli complet de l'hexagone sur lui-même. Aux Etats-Unis, mon raisonnement a été bon. Le Pascal existait. Les universités l'ont imposé...

Propos recueillis par Bernard Olivier

• Olivetti sait faire parler de lui
et profite de l'été pour annoncer plusieurs bonnes nouvelles. Commençons par la moindre, à savoir l'ouverture d'une boutique micro, centre de démonstration de matériels Olivetti avec leurs logiciels. La deuxième nouvelle est nipponne. La firme italienne y possède une filiale, Olivetti Corporation of Japan. Pour asseoir sa position dans ce pays, celle-ci s'associe à Toshiba en lui cédant 20 % de son capital. La manœuvre est dit-on destinée à faciliter la pénétration des matériels Olivetti sur le sol japonais.
Olivetti prévoit-il de proposer quelques logiciels avec chacun de ses ordinateurs, une initiative correspondant à une certaine mode ? Un accord vient en effet d'être signé avec Micropro, le concepteur de *Wordstar*, le traitement de texte le plus vendu au monde. L'accord porte sur la nouvelle version de ce dernier, *Wordstar 2000* •••

• Une autre initiative contre le piratage.
Les deux dernières cassettes de la société Froggy Software sont vendues copiables et nettement moins chères. *Le Crime du Parking* et *Même les pommes de terre ont des yeux* valent 195 FF ttc en version cassette au lieu de 400 FF pour les précédents programmes du même genre. Pas de protection : on y rentre comme on veut et les copies ne posent aucun problème. Ce n'est même plus amusant de pirater. Premiers résultats : cela semble fonctionner, les ventes ont tendance à monter •••

AVIS AUX LECTEURS 3"½

FLOPPLICLENE 3"½ : L'ASSURANCE-SANTE DES LECTEURS EN FORME

Avouez-le, parfois votre lecteur de disquettes 3"½ a l'air morose : disquette brouillée, enregistrement sale, lecture incertaine...

Mais non, rassurez-vous, il n'y a rien de grave, votre fidèle serviteur informatique a tout simplement besoin d'un bon shampooing.

Oh, pas grand chose, avec le nouveau kit d'entretien Floppliclene, c'est facile (85 % des problèmes proviennent du mauvais état de propreté des têtes).

Floppliclene contient tout ce qu'il faut pour soigner et entretenir votre lecteur de disquettes.

C'est l'indispensable assurance-santé de votre micro-informatique.

Pour tous renseignements : Service Informations Téléphoniques (SIT) : (1) 47.57.31.33.
Technology Ressources, 114 rue Marius Aufan, 92300 Levallois-Perret.
Telex 610 657, télécopie 47.57.98.67.

Domino Ketchum

LE PILOTAGE INFORMATIQUE TECHNOLOGY RESOURCES SA

Référence 166 du service-lecteurs (page 66)

128 K = 2000 F*

MIEUX VAUT LE SAVOIR AVANT D'ACHETER UN 64 K.

* Prix public conseillé – version PAL

NOUVEL ATARI 130 XE

Vous voulez acheter un ordinateur personnel ? Un 64 K fera l'affaire, pensez-vous. Et bien, ne faites rien avant d'avoir lu ceci : Atari lance le 130 XE. Une puissance de 128 K pour 2 000 F seulement.

Un cerveau grand comme ça. Vous avez sous les yeux un modèle d'esthétisme et de confort. Son cerveau ? Un microprocesseur 6502 C avec accès direct au bus (possibilité d'extension mémoire, connexion disques durs...). Et pour augmenter sa puissance de traitement, 4 microprocesseurs en appoint : gestion couleurs (256 couleurs), gestion graphiques (17 modes graphiques), gestion sons (synthétiseur 4 voix), gestion mémoire (disque virtuel ou mémoire continue), tout est là pour vous simplifier la tâche.

Que faire avec 128 K ? Tout ou presque. Plus de mémoire, c'est plus d'utilisations. Que vous fassiez du traitement de texte, de la gestion de fichiers, du graphisme, des jeux ou de la programmation, le 130 XE, ses 128 K et son basic intégré vous ouvriront plus largement le champ de vos possibilités. Maintenant, avouez-le ! Vous ne pensiez pas en avoir autant pour 2 000 F.

Le système Atari. Atari, c'est un système informatique complet : lecteur de cassettes ou de disquettes, tablette tactile et imprimantes. Le 130 XE accueille tous ces périphériques et vous permet l'accès à une bibliothèque de logiciels riche de plusieurs centaines de titres.

Lecteur de disquettes 1050 : 2 050 F.
Imprimante matricielle 1029 : 2 100 F.

Référence 167 du service-lecteurs (page 66)

ATARI®

PLUS DE PUISSANCE POUR VOTRE ARGENT.

McCANN ERICKSON

LE GUIDE DES NOUVEAUTES

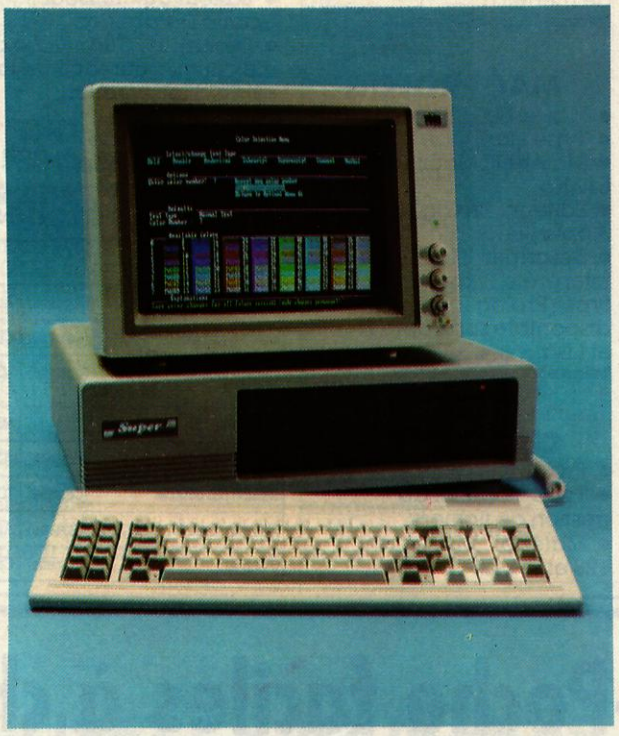
ORDINATEURS

LASER SUPER PC/XT

- Prix : 11 900 FF ttc
- Type : professionnel
- Constructeur : Video Technologie (Hong-Kong)
- Distributeur : Video Technologie France (SRFM)
- Configuration type :

Processeur : Intel 8088 - 16 bits - 4,77 MHz
Mémoire : 128 Ko MEV extensible à 640 Ko, 8 Ko MEM extensible à 40 Ko
Clavier : Azerty - bloc numérique - 10 touches de fonction
Mémoire de masse : un lecteur de disquettes 13 cm de 320 Ko
Affichage : 25 lignes de 40 ou 80 colonnes - 720 × 348 points, carte graphique couleur 640 × 200 points (utilisable avec moniteur couleur RGB)
Interfaces : 8 connecteurs d'extension
Sed : MS/Dos
Options : co-processeur Intel 8087

Référence 1 du service lecteurs p. 66



SHARP MZ 800

- Prix : 3 500 FF ttc
- Type : familial
- Const. : Sharp (Jap.)
- Importateur : Sharp Burotype Machines
- Configuration type :

Processeur : Zilog Z 80A - 8 bits - 3,5 MHz
Mémoire : 64 Ko MEV + 16 Ko de MEV vidéo (ext. à 32 Ko), 64 Ko MEM
Clavier : Qwerty - 70 touches (5 de fonction)
Mémoire de masse : lecteur de cassettes incorporé - 1 200 bps
Interfaces : sortie écran, imprimante, lecteur cassettes, deux connecteurs de poignées de jeu, un logement d'extension
Affichage : 25 lignes de 40 ou 80 col., résolution graphique de 640 × 200 points (1 couleur parmi 16) ou 320 × 200 points (4 coul. parmi 16)
Divers : générateur de sons (6 octaves, 3 voix)

Référence 2 du service lecteurs p. 66.

SHARP PC 2500

- Prix : 1 900 FF ttc
- Type : portable
- Const. : Sharp (Jap.)
- Importateur : Sharp Burotype Machines
- Configuration type :

Processeur : 8 bits (CMos)
Mémoire : 5 Ko MEV extensible à 21 Ko par cartes de 8 ou 16 Ko, 72 Ko MEM
Ecran : 4 lignes de 24 caractères (150 × 32 points en graphique)
Clavier : Qwerty - bloc numérique - 8 touches de fonction
Imprimante : table traçante intégrée - 4 couleurs - 114 mm
Interfaces : cassetophone, imprimante, port pour carte MEV
Logiciels intégrés : réalisation de tableaux et de graphiques
Divers : fonctions mathématiques, touches de correction de texte

Référence 3 du service lecteurs p. 66

CAF BC 1 ET BC 2

- Prix : 23 500 FF ttc (BC 1), 37 500 FF ttc (BC 2)
- Type : professionnel
- Constructeur : CAF Computer Corporation
- Importateur : Omnium Promotion
- Configuration type :

Processeur : Intel 8088 - 16 bits - 4,77 MHz
Mémoire : 128 Ko MEV extensible à 640 Ko, 8 Ko MEM extensible à 48 Ko
Ecran : monochrome vert - 25 lignes de 80 colonnes
Clavier : double gravure (Azerty/Qwerty) - bloc numérique - 10 touches de fonction
Mémoire de masse : 2 lecteurs de disquettes 13 cm de 360 Ko (BC 1), un lecteur de disquettes 13 cm de 360 Ko plus un disque dur de 10 Mo (BC 2)
Interfaces : parallèle Centronics, série RS 232C
Sed : MS/Dos 2.11
Options : co-processeur Intel 8087, autres systèmes d'exploitation (CCP/M 86), Mercure, Prologue, UCSD)

Référence 4 du service lecteur p. 66.

LE GUIDE DES NOUVEAUTES

LOGICIELS

VERSION COM

- Prix : 996 FF ttc
- Type : logiciel de communication
- Matériel : Apple 2c et 2e
- Documentation : fonction apprentissage intégrée accessible par
- Editeur ou diffuseur : Version Soft
- Descriptif : Ecrit en assembleur, *Version Com* dispose d'un éditeur incorporé (fonctions capture de texte, couper, coller, copier). Il permet la transmission de fichiers avec vérification des données (protocole Xmodem). Tous les paramètres (vitesse, parité, type...) sont réglables avec la souris, les touches Minitel sont simulées par des options de menu.

Références 5 du service lecteurs p. 66

MAC PROLOG

- Prix : 4 000 FF ttc
- Type : langage
- Matériel : Macintosh 512 Ko
- Editeur : Prolog IA et Apple Seedrin
- Descriptif : Notons qu'un interpréteur du même type (Prolog 2) est déjà disponible sur Apple 2 et Lisa.

Référence 6 du service lecteur p. 66

CLIC ! FICHE

- Prix: 1 420 FF ttc
- Type : logiciel de gestion de fichiers
- Matériel : Macintosh 128 et 512 Ko
- Doc. : en français
- Editeur ou diffuseur : Gamic Distribution
- Descriptif : *Clic ! Fiche* a été conçu pour faciliter la saisie d'information, l'édition d'états, d'étiquettes et de mailings. Il permet d'entrer des valeurs par défaut, d'effectuer des recherches sur les rubriques et de trier les fiches. La fonction Mailing permet d'utiliser les fichiers créés par *MacWrite* et *Word Microsoft*.

Référence 7 du service lecteurs p. 66

Les étoiles de L'OI *(p. 130)*

Nom et présentation		Ordinateur	Diffuseur	Prix FF ttc	SL
Le crime du parking	(Disquette)	Apple 2	Froggy Software	195	8
Internal runner	(Cassette)	CBM 64	Loriciels	160	9
Dernier métro	(Cassette)	MSX	Microprogramme 5	120	10
Flight path 737	(Cassette)	MSX	Infogrames	150	11
Super tennis	(Cassette)	TO 7	Answare Diffusion	195	12
Mission pas possible	(Cassette)	TO 7	Infogrames	160	13
Colossus chess 30	(Cassette)	Atari	No man's land	130	14
Jump jet	(Cassette)	CBM 64	Infogrames	140	15

15 Micros-Poche faciles à choisir
R ENTER ée à prix bran-chez Duriez

• Aussi chez Duriez • Machines à écrire • Photocopieurs • Répondeurs téléphoniques • Calculatrices • Papeterie

Duriez, 112 et 132, Bd St-Germain 75006 Paris (M° Odéon, St-Michel).

STAT(ISTIQUEMENT, Duriez plaît. Flanez-y ! Furetez, feuilletez, demandez, bavardez.

Au cœur du quartier latin Duriez vend en magasin et par poste à prix bran-chés charter.

Modèles	Mémoire mini	Mémoire maxi	Touches chiffres trigo, log.	Carte mém. permanente interchangeable	Prix T.T.C. avec mém. mini	Prix T.T.C. avec mém. maxi
SHARP						
1246	2 Ko	2 Ko	—	—	540	540
1247	4 Ko	4 Ko	—	—	822	822
1260	4 Ko	4 Ko	—	—	1320	1320
1261	10 Ko	10 Ko	—	—	1830	1830
1430	2 Ko	2 Ko	oui	—	690	690
1401	4 Ko	4 Ko	oui	—	990	990
1402	10 Ko	10 Ko	oui	—	1390	1390
1350	5 Ko	21 Ko	—	oui8ou16Ko	1830	3210
CASIO						
PB 410	2 Ko	4 Ko	—	oui2ou4Ko	625	1215
FX 750	4 Ko	8 Ko	oui	oui 4 Ko	1050	1640
PB 700	4 Ko	16 Ko	—	—	1440	2721
CANON						
X 07	8 Ko	24 Ko	—	oui4ou8Ko	1740	3620
HEWLETT-PACKARD						
HP 15C	env. 0,5 Ko	env. 0,5 Ko	oui	—	1395	1395
41 CV	env. 2 Ko	env. 6 Ko	oui	—	2495	4475
41 CX	env. 6 Ko	env. 6 Ko	oui	—	3695	3695

Apprenez, essayez, initiez-vous, tuyautez-vous.

Gagnez, profitez, rapportez, échangez, réclamez...

Duriez, lui n'est pas une boutique à apparition et disparition brutales. C'est du suivi... depuis 202 ans.

Duriez sait tout et vous dit tout sur les micros ordinateurs intéressants.

Chez Duriez vous achetez la Tranquilité Qui Dure. Et le profit. Et la passion.

Prix valables jusqu'au 30/9/85

OI

Je commande à Duriez :

132, Bd St-Germain, 75006 Paris.

☐ Le(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopiée (ou cités ci-dessous).

☐ Ci-joint chèque de ..... F

y compris Port et Emballage 40 F.

☐ Je paierai à réception (Contre-Remboursement) moyennant un supplément de 30 F + 40 F Port et Emballage.

Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.

Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville)

.....

.....

.....

Date et Signature .....

.....

Media Conseil

Septembre 85

Référence 168 du service-lecteurs (page 66)

IMPRIMANTES

MT 85 ET MT 86

- Prix : 5 300 FF ttc (MT 85), 7 700 FF ttc (MT 86)
- Type : matricielles
- Constructeur : Mannesmann Tally (RFA)
- Distributeur : Mannesmann Tally
- Caractéristiques :

Vitesse : 180 cps (mode listing), 45 cps (mode courrier)
Largeur : 80 colonnes (MT 85), 136 colonnes (MT 86)
Type d'impression : bidirectionnelle optimisée
Caractères : 96 caractères ASCII, italiques, double largeur...
Divers : tampon de 3 Ko, compatibles IBM PC et Epson...
Options : interfaces série, parallèle et Apple Imagewriter...

Référence 16 du service lecteurs p. 66

OKI MICROLINE 182, 192 et 193

- Prix : avec interface série, 6 200 FF ttc (182), 8 100 FF ttc (192) et 10 800 FF ttc (193). Avec interface parallèle, 5 200 FF ttc (182), 6 900 FF ttc (192) et 9 700 FF ttc (193)
- Type : matricielles
- Constructeur : OKI (Japon)
- Distributeur : Métrologie
- Caractéristiques :

Largeur : 80 colonnes (182 et 192), 136 colonnes (193)
Vitesse : 120 cps (182), 160 cps (192 et 193)
Type d'impression : bidirectionnelle
Interface : au choix, parallèle ou série
Qualité d'impression : qualité courrier (192 et 193)
Option : introducteur feuille à feuille (192 et 193)

Référence 17 du service lecteurs p. 66

XEROX 575

- Prix : 4 900 FF ttc (2 100 FF ttc pour le boîtier interface imprimante)
- Type : machine à écrire électronique à marguerite
- Constructeur : Rank Xerox (Etats-Unis)
- Distributeur : Rank Xerox
- Caractéristiques :

Vitesse : 13 cps
Largeur : 28 cm (espacement 10, 12 ou 15)
Caractères : divers choix de marguerites
Divers : fonctions automatiques (mémoire de 510 signes, retour à la ligne, centrages, tabulations, souligné...)
Option : un boîtier « interface imprimante » avec sorties série et parallèle, permet d'utiliser la Xerox 575 comme imprimante qualité courrier connectable à tout OI compatible

Référence 18 du service lecteurs p. 66

LISEZ CHAQUE MOIS
LES 1 000 PETITES ANNONCES GRATUITES
DE L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

VIDE SHOP
251, bd Raspail, 75014 Paris. M° Raspail. Tél: 321.54.45
50, rue de Richelieu, 75001 PARIS. Tél: 296.93.95
Métro Palais-Royal. Du lundi au samedi de 9h30 à 19h

le tout micro !!!

MATÉRIEL : AMSTRAD, APPLE, ATARI, COMMODORE, EXCELVISION, LANSAY, MSX, MATRA, SINCLAIR, THOMSON

PÉRIPHÉRIQUES : Lecteurs de disquettes • Imprimantes • Modem • Crayons optiques

BIBLIOGRAPHIE : P.S.I., Editions Radio, Micro-Application

Logiciels jeux, éducatifs, utilitaires

NOUVEAU! sur MINITEL composez le 06-2000 ▸ envoi rubrique : Centrales d'achat

l'espace le plus micro de Paris !

Je désire recevoir gratuitement et sans engagement de ma part votre documentation sur la gamme : _____
☐ matériel ☐ logiciels et périphériques
concernant le micro-ordinateur : _____
☐ Je possède un micro de marque : _____
☐ Je ne possède pas de micro-ordinateur
NOM _____
PRENOM _____
ADRESSE _____
CODE POSTAL _____
Je joins 3 timbres à 2,10 F pour frais d'envoi.

ARP

Référence 169 du service-lecteurs (page 66)

LE GUIDE DES NOUVEAUTES

DIVERS

AJ 1920

- Prix : 5 000 F ttc
- Type : Modem supravocal
- Distributeur : Anderson Jacobson
- Caractéristiques :

L'AJ 1920 est un modem supravocal full-duplex permettant la transmission en mode synchrone ou asynchrone à une vitesse pouvant atteindre 19 200 bauds. Il permet d'utiliser une même ligne pour transmettre des données et tenir une conversation téléphonique, et ce simultanément, en utilisant pour chaque type de transmission des fréquences très éloignées. L'AJ 1920 pourra ainsi utiliser un réseau téléphonique interne comme réseau local informatique.

Référence 19 du service lecteurs p. 66

MIM 001

- Prix : 11 900 F ttc (version 64 Ko), 16 800 FF ttc (256 Ko)
- Type : interface
- Matériel : tous systèmes munis d'une interface RS 232 C/V24
- Distributeur : Cybersys
- Caractéristiques :

MIM 001 est un dispositif permettant le partage d'un même périphérique à interface RS 232 C/V24 par quatre systèmes utilisateurs (OI, console...) muni d'une interface de même type, il est équipé d'une mémoire tampon dynamique de 64 ou 256 Ko.

Référence 20 du service lecteurs p. 66

CAN'ELL

- Prix : 390 FF ttc (câble + logiciel)
- Type : interface d'extension vidéo
- Matériel : Canon X 07
- Distributeur : Feeling Soft
- Caractéristiques :

Can'ell est un ensemble constitué d'un câble et d'un logiciel d'émulation qui permet d'utiliser l'écran du Minitel comme moniteur du Canon X 07. Le câble se branche sur le port série du X 07 et sur la prise péri-informatique du Minitel. Le logiciel permet d'élargir l'écran du X 07 à 19 lignes de 40 caractères, d'avoir accès aux caractères vidéotex, d'utiliser le Minitel comme modem...

Référence 21 du service lecteurs p. 66

BOITIER MPDA

- Prix : 4 200 FF ttc
- Type : boîtier d'extension
- Matériel : DG One
- Distributeur : Data General France
- Caractéristiques :

Le MPDA (Moniteur Printor Diskette Adaptator) est un petit boîtier qui se connecte à l'arrière du DG One. Comme son nom l'indique, il offre une sortie vidéo supportant un moniteur monochrome ou couleur, une interface parallèle pour imprimante et un connecteur pour lecteur de disquettes 13 cm.

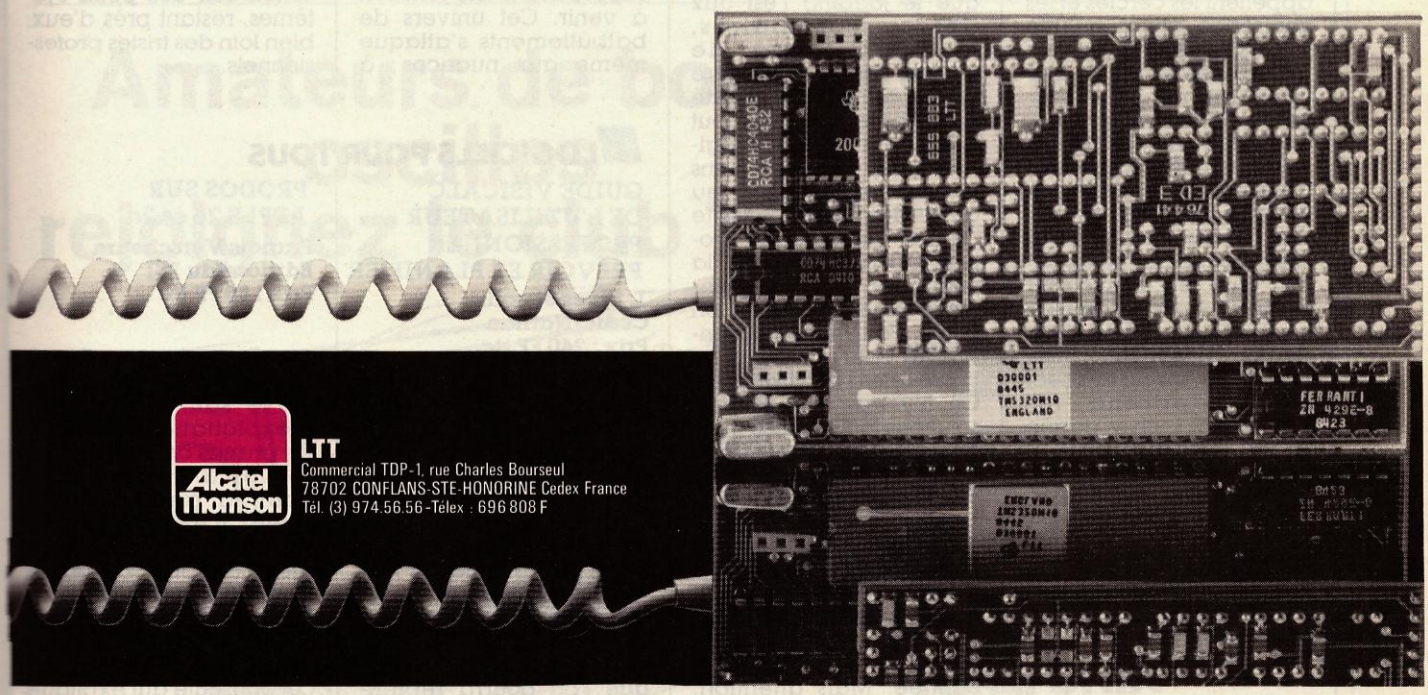
Référence 22 du service lecteurs p. 66

Référence 170 du service-lecteurs (page 66)

LE MICRO-ORDINATEUR TELEPHONE EN DIRECT.

Instantanément, sans manipulation fastidieuse, le micro-ordinateur est branché en direct sur l'actualité. Désormais, un simple pianotage sur le clavier le relie par téléphone aux grands circuits de l'informatique actuelle. La fonction appel automatique vient renforcer ce côté "maître à bord" de l'homme face à sa machine. Conçus pour satisfaire les besoins classiques de la micro-informatique individuelle ou de bureau, les micro-modems EUROMOD et MICROMOD sont fabriqués en France et se situent à la pointe des technologies. Ils se présentent sous forme de boîtier ou peuvent être personnalisés et s'intégrer à l'intérieur du micro-ordinateur.

LES DERNIÈRES PROUESSES DE LA COMMUNICATION



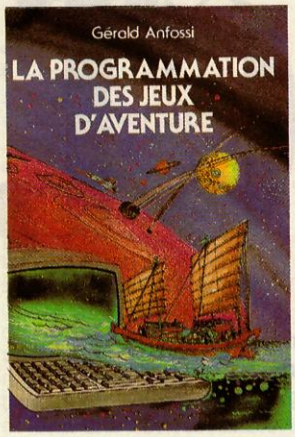
Alcatel Thomson

LTT
Commercial TDP-1, rue Charles Bourseul
78702 CONFLANS-STE-HONORINE Cedex France
Tél. (3) 974.56.56-Télex : 696 808 F

Référence 171 du service-lecteurs (page 66)

LIVRES

PROGRAMMATION



LA PROGRAMMATION DES JEUX D'AVENTURE

Gérald Anfossi
Editions du PSI
Prix : 90 FF ttc

Il ne semble pas que les jeux d'aventure aient vraiment connu en France le succès qu'ils ont en pays anglophones. Jeux de passionnés, ils appellent les cercles et les confréries plutôt qu'une informe diffusion de masse. Est-ce dû à leur (apparente ?) complexité ? En tout cas, ceux que le livre de Gérald Anfossi ne convaincra pas peuvent se considérer comme irréductibles aux jeux d'aventure. Sous le prétexte de la composition d'un jeu simple (sur Apple 2), la démarche de conception, réflexion, (amour ?) du jeu est remarquablement tracée. On y apprend les « comment », on y gagne un jeu et les moyens d'en faire des générations.

CLEFS POUR MSX

Tome 1, système de base
Rémy Pineau
Editions du PSI
Prix : 150 FF ttc

Le dernier livre de cette série maintenant connue est égal aux précédents. Bréviaire complet, il est à votre machine ce qu'une collection de planches anatomiques est au corps humain. Des pages de tableaux exposent tout ce dont a besoin le programmateur normalement constitué, depuis la carte mémoire jusqu'au branchement des connecteurs en passant par les instructions du langage machine et le codage des instructions Basic. Une mine de renseignements condensés, à l'antipode d'un ouvrage d'initiation. Indispensable.

JEUX ET CASSE-TÊTE À PROGRAMMER

Jacques Arsac
Editions Dunod
Prix : 120 FF ttc

Sans doute les jeux sont-ils aussi utiles à l'oxygénation des neurones que le *jogging* l'est aux fibres musculaires. L'odieux terme de « casse -tête » ne recouvre pas forcément une réalité masochiste ; on peut tout à fait en analyser la logique pour l'inscrire dans un programme. Le jeu ainsi détourné consiste alors à démonter sa propre mécanique pour la remonter dans le langage informatique de son choix. Pour nous apprendre à opérer : *Jeux et casse-tête à programmer.* On n'y trouvera pas de solutions toutes faites mais des aides graduelles : le problème est énoncé dans une première partie, les premiers secours dispensés dans une seconde, la solution soufflée dans une troisième. On pourra ainsi plancher sur près de quatre-vingts jeux, de quoi occuper l'année. Mais attention, comme au *jogging,* il faut un peu d'entraînement.

QUESTIONS

TEXTES, ORDINATEURS ET COMPRÉHENSION

Jacques Pitrat
Editions Eyrolles
Prix : 185 FF ttc

La première « intelligence » d'un ordinateur est de comprendre en clair le langage humain. Qu'est-ce que comprendre ? Qu'est-ce qu'un sens ? Comment faire entendre les semi-vérités à la plus cartésienne des machines jamais inventées ? La réponse se situe dans un espace nébuleux où se rencontrent linguistique, informatique et comportementalisme (plutôt qu'intelligence). Les premiers ingrédients nécessaires à la compréhension des langages humains par les ordinateurs se rassemblent ; ce n'est encore qu'une trame, pas tout à fait opérationnelle, mais qui nous rapproche d'une fonction à venir. Cet univers de balbutiements s'attaque même aux nuances ; à chacun de voir dans ce livre si une ambiguité mérite toujours ce nom quand elle est prévue et annoncée dans un programme.

FAITES DE L'ARGENT AVEC VOTRE MICRO

Patrick Gueulle
Editions ETSF
Prix : 85 FF ttc

Bricoleurs hardis, ne restez pas dans vos sous-pentes ou garages humides ! Votre expérience et vos idées valent de l'or. Patrick Gueulle, prince du système D qui sait faire argent de toute idée, défriche une multitude de pistes pour rentabiliser la passion micro-informatique : montages, services, locations, écriture, tous les registres y passent. Il en a parcouru bon nombre en pionnier, et sait parler aux « bidouilleurs », ses pairs, amoureux des petits systèmes, restant près d'eux, bien loin des tristes professionnels.

LOGICIELS POUR TOUS

GUIDE VISICALC DE L'UTILISATEUR PROFESSIONNEL PRÉVOIR ET PLANIFIER

J. Alves et coll.
Cédic/Nathan
Prix : 240 FF ttc

Pour informatiser un plan et un budget d'entreprise, Visicalc est un bon outil. Ce guide montre comment réaliser un plan de trésorerie, un compte de résultats ou un bilan prévisionnel, le tout à géométrie variable. Fonctionnel, très bien présenté, il est construit sur des exemples de gestion, que l'on pourra reprendre *in extenso* si l'application convient.

PRODOS SUR APPLE 2e et 2c

Francis Verscheure
Editions du PSI
Prix : 85 FF ttc

ProDos est accessible à tout Apple 2. Comme on le sait, ce système d'exploitation présente de grands avantages, sur le Dos 3.3 notamment pour la gestion de fichiers ; il est donc intéressant pour le programmeur de bien connaître les particularités d'utilisation d'Applesoft dans l'environnement ProDos. Ce sera chose faite grâce à cet opuscule qui explique les codes ProDos avec force exemples.

LOGICIELS MS/DOS ET PC/DOS POUR IBM PC ET COMPATIBLES

Guides logiciels
GRD
Prix : 180 FF ttc

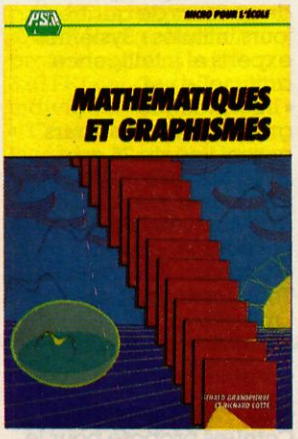
Plus de mille logiciels sont présentés dans ce guide, pourtant non exhaustif. Chacun d'eux est décrit brièvement, avant que ne soient annoncés le prix et le distributeur (adresses en annexe). La classification est détaillée, notamment par profession (elle en distingue trente-six), mais aussi par fonction (communication, gestion, aide à la décision, etc.). Il est à souhaiter que ce guide soit disponible dans toutes les bonnes boutiques.

CLEFS POUR LOTUS 1-2-3

Jean-Louis Marx
Alain Thibault
Editions du PSI.
Prix : 130 FF ttc

Lotus 1-2-3 est un énorme logiciel, capable de mille et une choses, mais dont la maîtrise demande une solide expérience, et rares sont les utilisateurs connaissant toutes les commandes avec leur syntaxe. Quant à la documentation, elle est énorme. Il s'agit là d'un petit livre en français, détaillant commandes et fonctions, dans l'ordre alphabétique, sans fioriture ni littérature inutile. Bref, l'indispensable manuel de référence, à placer à côté de l'ordinateur.

L'INFORMATIQUE APPLIQUEE



MATHÉMATIQUES ET GRAPHISMES

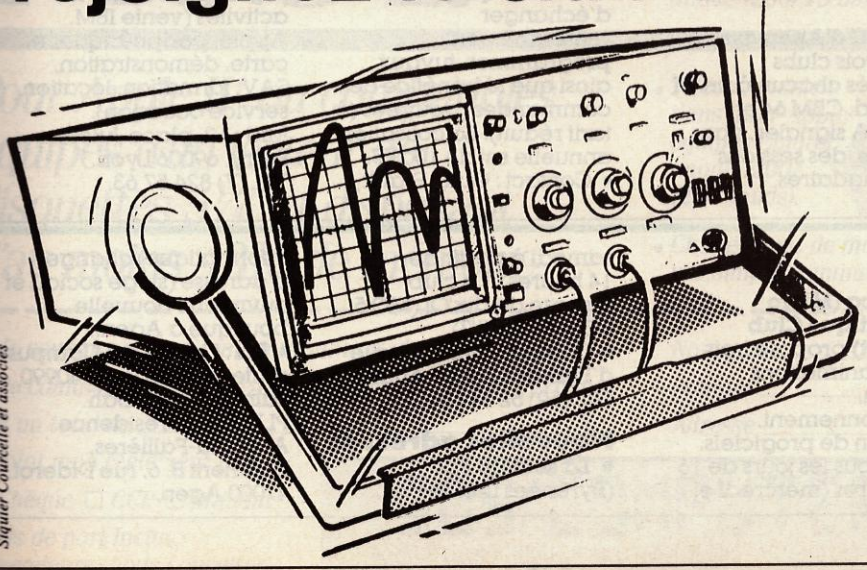
Gérard Grandpierre et Richard Cotté
Editions du PSI
Prix : 130 FF ttc

Un livre superbe. Qui n'a jamais essayé de tracer les plus belles courbes possibles sur son ordinateur ? Qui se souvient de toutes les équations nécessaires ? Toutes les réponses sont dans cet ouvrage complet, illustré d'exemples alléchants. Principes, méthodes, algorithmes et programmes, tous les problèmes classiques sont disséqués, depuis le tracé des courbes classiques jusqu'à la manipulation des objets dans l'espace et le secret des fractales.

L'un des rares livres tout aussi utiles aux professionnels de l'informatique qu'aux artistes en mal de beaux écrans. ■

TEK 2200 OSCILLOSCOPES PORTABLES POLYVALENTS — 60 ou 100 MHz

Amateurs de bons oscillos rejoignez le club TEK



Signier Courcelle et associés

Vous désirez un oscilloscope extrêmement complet, performant : nos oscilloscopes Tek 2200 ont une bande passante de 60 ou 100 MHz.
Vous souhaitez la qualité Tektronix : nos oscilloscopes ne connaissent aucun compromis, et sont garantis 3 ans.
Vous ne voulez pas attendre, votre Tek 2200 est disponible immédiatement, livré avec deux sondes.
De plus, ils sont accessibles. Téléphonez, notre spécialiste vous donnera tous les renseignements dont vous avez besoin.
N'attendez pas. Téléphonez ou bien écrivez-nous.

NUMÉRO VERT 16.05.00.22.00 APPEL GRATUIT

M. _____
Fonction _____
Société _____
Adresse _____
Tél. _____ Poste _____
est intéressé par les TEK 2200.

Tektronix®

Tektronix SPV - ICD
ZAC de Courtabœuf. Avenue du Canada
BP 13 - 91941 LES ULIS Cedex

REGIONS

ILE-DE-FRANCE

Formation

• **ICS France organise** deux cours de quatre jours intitulés « Systèmes experts et intelligence artificielle » et « Informatique graphique ». Ces cours auront lieu du 24 au 27 septembre (8 250 FF ttc) pour le premier et du 5 au 8 novembre (8 100 FF ttc) pour le second.
• Contact : ICS France, Tour Pariféric, 6, rue Emile-Reynaud, 93306 Aubervilliers. Tél. (1) 839 88 00.

• **Le centre X2000/Les Corolles** propose pour le second semestre 1985 une série de stages d'initiation ou de perfectionnement en informatique. Entre autres : initiation au Basic, Logo, traitement de texte, télématique.
• Contact : Centre X2000/Les Corolles, 13, place des Corolles, 92400 Courbevoie. Tél. (1) 773 64 07.

Clubs

• **Le club des Yénophiles** vient d'être créé. Ouvert aux possesseurs du Yeno SC 3000 ou du DPC 64, le club fonctionne grâce à une permanence téléphonique le mercredi de 14 heures à 18 h 30. Tous les mois les abonnés reçoivent le journal du club (nouveautés, programmes, bancs d'essai, tuyaux).
• Contact : Club des Yénophiles, 86/108, avenue Louis-Roche, 92230 Gennevillers. Tél. (1) 792 07 98.

• **L'AUT (Association des utilisateurs de matériel Tandy)** intensifie ses activités. Ainsi, parallèlement aux échanges purement techniques (hard, assembleur), vocation première du club, une cellule vient d'être créée pour développer les échanges d'informations sur l'utilisation des matériels plus lourds (modèle 4, 12, 16, 1000...) et sur les logiciels correspondants. Ce faisant l'AUT espère s'élargir au domaine professionnel.
• Contact : AUT, 37, rue Félix-Faure, 92700 Colombes. Tél. (1) 785 93 91.

• **L'atelier de la puce** vient d'ouvrir ses portes dans le cadre du centre X2000 de la rue de la Montagne-Sainte-Geneviève. Cet atelier est ouvert à tous pour s'informer, s'initier, se former ou simplement pour utiliser un OI...
• Contact : Centre X2000, 12, rue de la Montagne-Sainte-Geneviève, 75005 Paris. Tél. (1) 634 26 43.

RHONE-ALPES

Formation

• **Le Centre X2000 de** Villeurbanne offre trois heures de formation gratuite sur présentation de la facture de votre ordinateur...
• Contact : Centre X2000, 47, rue du 4-Août, 69100 Villeurbanne. Tél. (7) 884 69 06.

Clubs

• **La MJC d'Anemasse** a créé trois clubs consacrés chacun à un OI (Amstrad, CBM 64 et Apple). A signaler, dans ce cadre, des sessions hebdomadaires d'initiation à l'informatique.
• Contact : MJC - Maison pour tous, 3, rue du 8-Mai, 74100 Annemasse. Tél. (50) 92 10 20.

• **Le Guic (Groupe des utilisateurs de l'IBM PC et compatibles)** propose à ses adhérents un journal bimestriel qui permet d'échanger renseignements, programmes, tuyaux... ainsi que le bénéfice de commandes groupées (à tarif réduit). La cotisation annuelle est de 100 FF.
• Contact : Guic, Frank Lebastard, 1, rue de Verchères, Appt 1260, 69120 Vaulx-en-Vélin. Tél. (7) 880 77 34.

Nouvelles adresses

• **L'agence Rhône-Alpes de Mid (Micro Informatique Diffusion)** déménage pour des locaux plus vastes où sont regroupées toutes les activités (vente IBM, Apple, périphériques et carte, démonstration, SAV, formation, location, service occasion).
Mid : 12, place Jules-Ferry, 69006 Lyon. Tél. (7) 824 57 63.

AQUITAINE

Clubs

• **Le Mica (Micro Informatique Club d'Anglet)** propose trois types d'animations : initiation, perfectionnement, utilisation de progiciels. Ouvert tous les jours de 16 à 20 heures (mercredi et samedi à partir de 14 heures). Le club dispose de dix OI (MO 5, CBM 64 et Sil'Z).
• Contact : Mica, 29, rue d'Euskadi, 64600 Anglet. Tél. (59) 52 34 03.

Nouvelles adresses

• **La société PLI** (Pyrénées Landes Informatique) change d'adresse (siège social) et ouvre une nouvelle boutique à Agen...
• PLI : Centre Ilot-Campus, route de Bayonne, 40990 Saint-Paul-les-Dah.
PLI : Agen, résidence Armand-Fallières, bâtiment B, 6, rue Diderot, 47000 Agen.

MAGAZINE

PICARDIE

Formation

• **Le Cemea de Picardie** organise du 24 au 28 septembre un stage « Perfectionnement au langage Basic et programmation ». Ce stage propose de découvrir le maniement d'un OI équipé de lecteurs de disquettes, les principales commandes d'un système d'exploitation CP/M... et d'effectuer un petit projet de logiciel appliqué. Le prix de ce stage est de 475 FF/jour (formation professionnelle) ou 320 FF/jour (tarif individuel).

• Contact : Cemea Picardie, 7, rue Henriette-Dumuin, BP 2703, 80027 Amiens Cédex. Tél. (22) 92 04 49.

Clubs

• **Le club 2MI (Mouy Micro Informatique)** récemment créé s'est fixé pour but d'initier la population de Mouy à l'informatique individuelle ; machine, langages, traitement de texte et gestion informatisée sont au programme.

• Contact : 2 MI, rue du 19 Mars-1962, bât. Gauguin, porte 3, 60250 Mouy. Tél. (4) 426 31 61.

PROVENCE - COTE D'AZUR

Formation

• **L'association « Les deux moulins »** organise en septembre quatre stages de cinq jours destinés « à ceux qui ne connaissent rien en informatique ». Les sessions sont limitées à huit stagiaires, chacun disposera d'un ordinateur individuel (Amstrad CPC 464). Le but de ce stage : apporter une vision d'ensemble de l'informatique.

• Contact : Georges Lagarde, Les Pourcelles, 04190 Les Mées. Tél. (92) 34 10 78.

Nouvelles adresses

• **Ouverture à Marseille du Centre informatique Sodiprom...**

• Centre informatique Sodiprom : Centre Mermoz, 11, rue Jean-Mermoz, 13008 Marseille. ■

DONNEZ DES AILES À VOTRE APPLE*.

Carte Emutel : 1495 F. T.T.C.

• *Émulation Minitel avec chargement et sauvegarde sur disquettes (mode 1200/75 bauds).*

Pour Apple II ou compatibles, équipés d'un lecteur de disquettes 5¼" et disposant d'au moins 48K. de mémoire.*

• *Télécommunications inter-Apple* équipés Emutel (mode 1200/1200 bauds).*

• *Changement de mode par simple commutation.*

Daniel et Cie / 2.97.58.22

☐ *Je souhaite recevoir une information plus détaillée.*

☐ *Je commande _____ cartes Emutel à 1495 F T.T.C. l'unité, soit un total de _____*

Ci-joint mon règlement par :

☐ *Chèque* ☐ *CCP* ☐ *Mandat*

Frais de port inclus.
Revendeurs : nous consulter.

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____
Code Postal _____
Localité _____

SOS COMPUTER
50, RUE DE ROCHECHOUART, 75009 PARIS - TÉL. : (1) 281.03.73

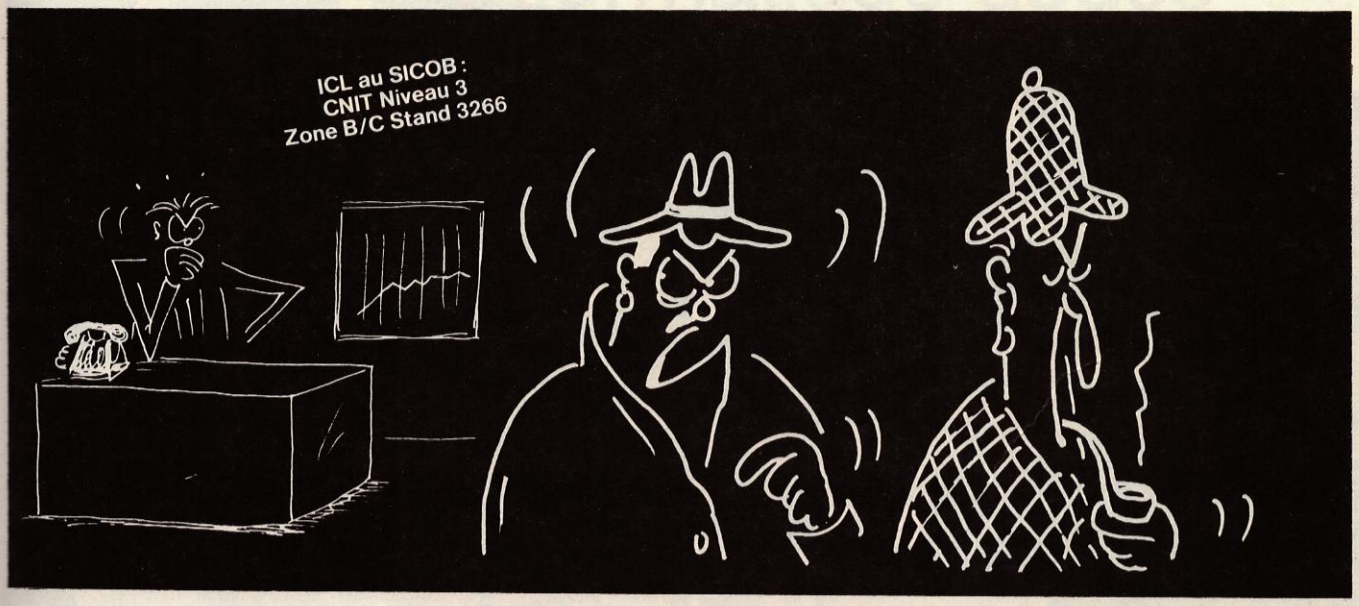
*Apple est une marque déposée de APPLE COMPUTER INC.

Référence 173 du service-lecteurs (page 66)

PRATIQUE

QUAND	QUOI/OÙ	THÈME	CONTACT	POUR QUI
SEPTEMBRE				
16 au 20	**Convention informatique, Palais des Congrès, Paris**	Congrès européen d'informatique	Convention informatique, 4, place Valois, 75001 Paris, (1) 261 46 21	Professionnels
16 au 20	**Infodial-Vidéotex Palais des Congrès, Paris**	4e Congrès-exposition international sur les banques de données et le vidéotex	Sicob, 4, place Valois 75001 Paris, (1) 261 52 42	Professionnel
18 au 27	**36e Sicob, CNIT, La Défense**	Salon international d'informatique individuelle	Sicob, 4, place Valois, 75001 Paris (1) 261 52 42	Tous publics
23 au 28	**Sicob boutique, Palais des Congrès, Paris**	Salon de l'informatique individuelle amateur	Sicob, 4, place Valois, 75001 Paris (1) 261 52 42	Tous publics Entrée gratuite
20 au 30	**61e Foire internationale de Marseille, Inforfim Marseille**	Salon de l'informatique et de l'équipement de bureau	Safim, parc Chanot, 13266, Marseille Cedex 8, BP 2 (91) 76 16 00	Tous publics
24 au 27	**CAMP, Berlin**	Conception assistée par ordinateur, management et productivité	Chambre officielle franco-allemande de commerce et d'industrie 18, rue Balard, 75015 Paris, (1) 575 62 56	Professionnels
OCTOBRE				
4 au 9	**China Graphic Pékin, Chine**	Salon sur l'informatique graphique avec symposium à Pékin	AMK Berlin, Postfach 19 17 40, Messerdamm, 22, D-1000 Berlin 19 (030) 30 38 1	Tous publics
8 au 12	**Computer Indonesia, Djakarta, Indonésie**	4e exposition internationale des affaires et ordinateurs personnels	Overseas Exhibition Services 11 Manchester square London, W1M5AB, Royaume-Uni. 01-486.1951	Professionnels
15 au 17	**Comdex/Europe Amsterdam, Pays-bas**	Salon international d'informatique	The Interface Group, Inc. Conference & Exposition Producers 300 First Avenue, Needham, Massachusetts, USA 02194. (617) 449 66 00	Professionnels
17 au 20	**Feritex Boulogne-sur-Mer**	3e Foire-exposition de robotique, informatique, télématique et traitement de texte	Feritex, 37, rue des Pipôts 62203 Boulogne-sur-Mer - Cedex	Tous publics

ICL, votre partenaire pour la gestion des PME & PMI...



"Où trouver un micro multiposte à la portée des PME / PMI, c'est-à-dire plusieurs machines en une ! Un micro qui grandirait avec vos besoins pour travailler, en même temps, à plusieurs sur le même système (le comptable, la secrétaire, le magasinier, la direction...)? Posséder un ensemble matériel-logiciels (traitement de textes, graphismes, tableur, base de données...)."

"Les Micro-ordinateurs Professionnels d'ICL... Elémentaire, Mon Cher !"

ICL fait partie aujourd'hui de Standard Telephones and Cables Plc, le premier groupe d'informatique et de télécommunications en Europe (un effectif de 51000 personnes, un chiffre d'affaires de 25 milliards de francs).
ICL a développé dans tous les domaines informatiques des solutions complètes et originales, qui fonctionnent avec succès chez des utilisateurs les plus divers (les systèmes Centraux, les systèmes de Bureautique, le Vidéotex, les systèmes pour la Distribution, la Productique, l'Aide à la Décision, et les Micro-ordinateurs Professionnels).

DES SYSTÈMES POUR COMMUNIQUER AVEC LE VÔTRE.

ICL

16, cours Albert 1er - 75008 Paris - tél. : 225.93.04

Référence 174 du service-lecteurs (page 66)

La clé de la réussite de votre THOMSON

Référence 138 du service-lecteurs (page 66)

AVEC LA REVUE DES UTILISATEURS DE MO 5, TO 7, TO 7/70

APPRIVOISEZ VOTRE THOMSON

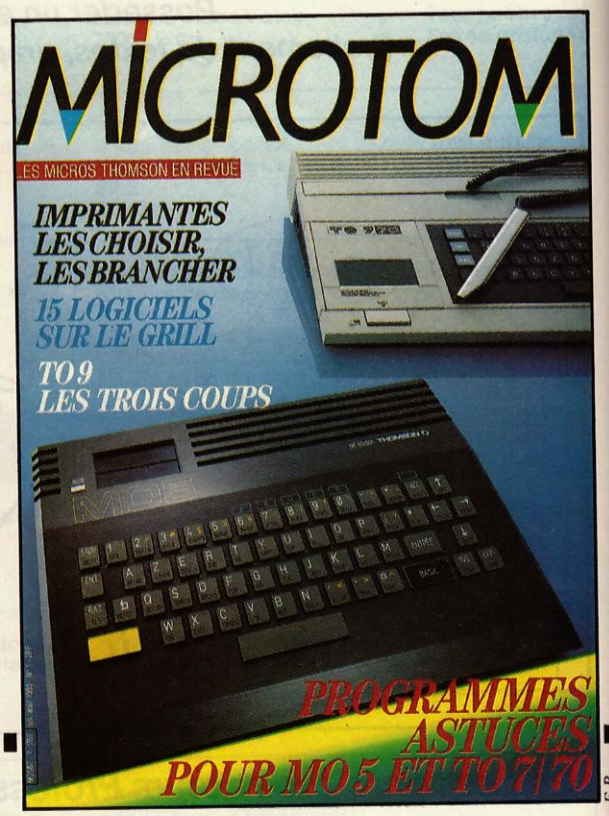
Idées, astuces, conseils, toutes les recettes pour comprendre votre ordinateur, son anatomie, son fonctionnement, sa programmation et exploiter ses capacités graphiques et sonores.

EXPLOREZ L'UNIVERS DE VOTRE MO 5-TO 7 TO 7/70

Logiciels, périphériques, langages, toute l'actualité des ordinateurs Thomson au rendez-vous de MICROTOM.

PROGRAMMEZ VOTRE MICRO THOMSON

Hobbystes, enseignants, petits et grands, fanatiques ou même encore débutants, dans chaque numéro de MICROTOM une palette de programmes de tous niveaux (jeux, utilitaires, pédagogiques, etc.).



E.B.

–20%

BULLETIN D'ABONNEMENT à retourner à MICROTOM - Service Abonnements

5, place du Colonel-Fabien 75491 PARIS Cedex 10

OUI Je désire m'abonner au prix avantageux de 89 FF TTC pour 4 numéros (125 FF étranger, 160 FF par avion).
Je réalise ainsi une économie de 20 % sur le prix de vente au numéro. Ci-joint, indispensable, mon règlement par chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de MICROTOM.

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

OI 73

l'informatique douce

AGRIPH

Distribuant exclusivement deux marques, APPLE et IBM, KA offre autour de ces deux marques tous les services :

- la formation, avec des stages réguliers inter et intra entreprises, regroupant 1000 stagiaires par an
- le conseil et l'assistance technique logiciels et matériels
- la vente, la livraison et l'installation des matériels
- la distribution de logiciels
- la maintenance, réalisée en ses ateliers ou sur le site
- le financement

KA - L'informatique douce concentre ses efforts sur un service de qualité. L'une des caractéristiques les plus appréciées, d'après les clients de KA, est la très grande stabilité du personnel. Avoir un interlocuteur attitré, connaissant bien ses problèmes et ses contraintes, et le conserver depuis plusieurs années, est tout particulièrement important dans cette branche d'activité.

SOYEZ VOUS AUSSI UN CLIENT PRIVILEGIE DE KA

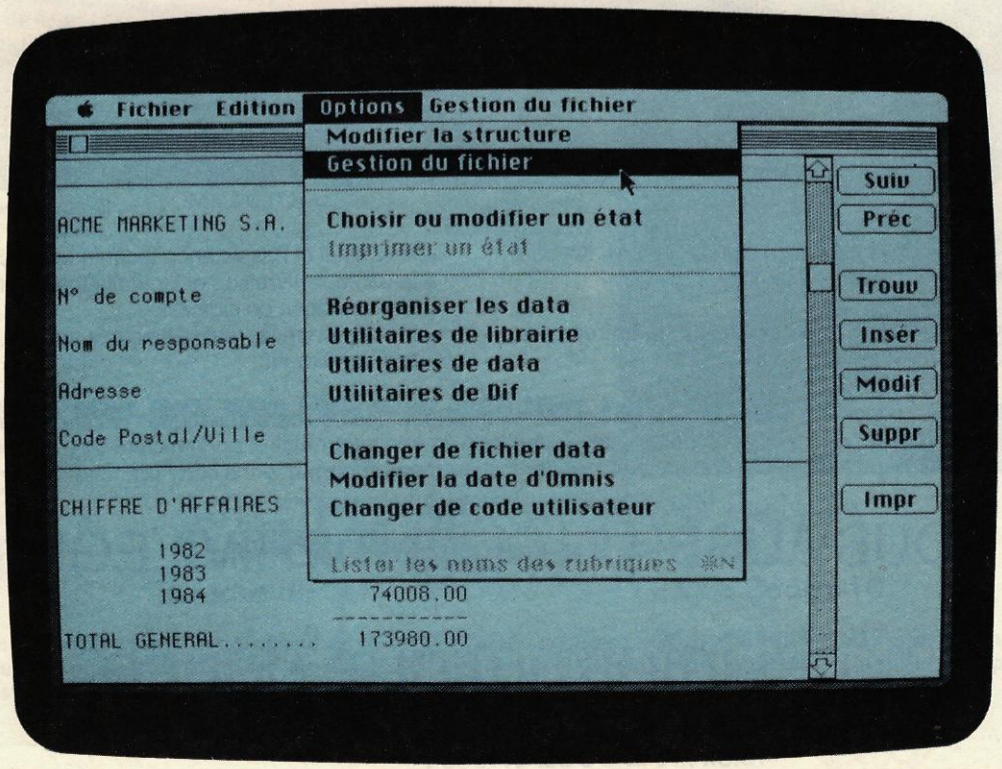
l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

Référence 176 du service-lecteurs (page 66)

OMNIS 2

LA GESTION DE FICHIERS PROFESSIONNELLE POUR MACINTOSH



Référence 177 du service-lecteurs (page 66)

OMNIS est une marque déposée de BLYTH Computers ltd. L'informatique douce est une marque déposée de KA. MACINTOSH est sous licence chez APPLE Computer, Inc.

OMNIS 2 est un logiciel de gestion de fichiers utilisé par plus de 10.000 utilisateurs. La nouvelle version spécialement conçue pour MACINTOSH utilise les menus déroulants, la souris et les outils de MACINTOSH.
OMNIS 2 est rapide. Il peut retrouver une fiche parmi 50.000 en moins d'une seconde. Vous pouvez répartir vos données dans 120 rubriques, des rubriques calculées, des dates, des dates calculées. Pour chaque rubrique, vous pouvez spécifier des contrôles de saisie, des valeurs par défaut, du conditionnel.

CARACTERISTIQUES PARTICULIERES :

- Temps de recherche d'une fiche parmi 50.000	en moins d'une seconde
- Nombre de clés par fichier	10
- Nombre de critères par recherche	50
- Nombre de rubriques par fiche	120
- Nombre de colonnes par état	240
- Nombre de niveaux de rupture	9

OMNIS 2 est efficace. Son générateur d'état permet d'imprimer des étiquettes, du courrier personnalisé et des états comportant jusqu'à 9 niveaux de sous-totalisation.
Pour ceux qui ont besoin de poser des questions complexes, OMNIS 2 peut rechercher sur 50 critères croisés.

OMNIS 2 met vos données en sécurité. Même après avoir saisi plusieurs milliers de fiches, vous pouvez ajouter des rubriques, en modifier ou en supprimer. OMNIS 2 s'occupera de réorganiser vos fichiers automatiquement.

OMNIS 2 protège la confidentialité de vos fichiers par des mots de passe, auxquels vous associez l'accès aux fonctions du programme et aux rubriques des fichiers.

APPLICATIONS TYPES :
Gestion des comptes clients, des immobilisations, d'articles, analyses des ventes, fichier d'adresses, gestion de portefeuille, location de matériel, gestion d'un fichier de prospects, d'un fichier commercial, fichier de demandes d'informations, gestion du Personnel, fichier patients, gestion d'appartements, suivi de projets, etc.

OMNIS 2 est disponible chez tous les revendeurs APPLE.
La société KA l'informatique douce, Importateur et adaptateur tient à leur disposition un service d'assistance technique téléphonique, qui est la garantie de votre succès.

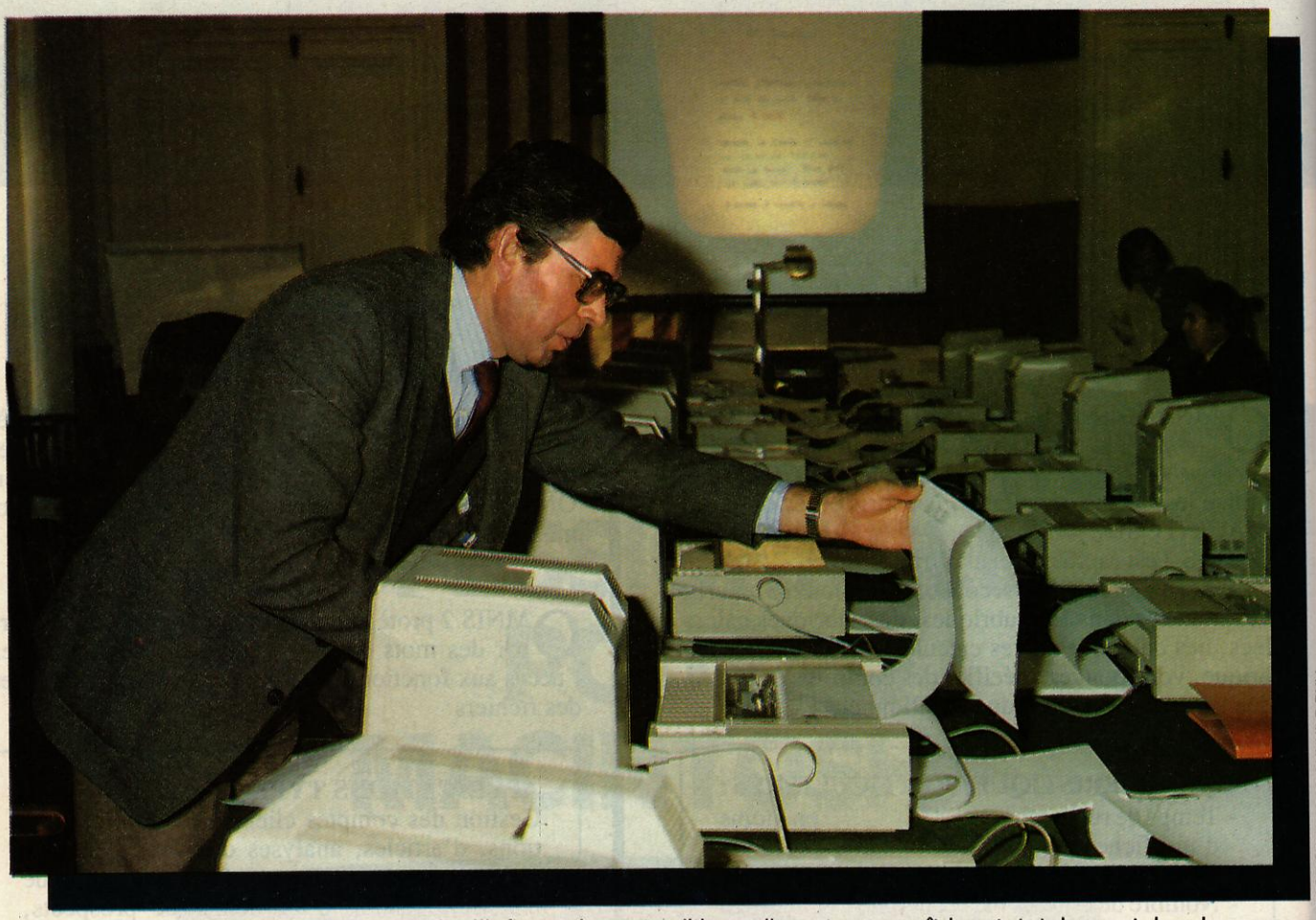
L'informatique douce
14, rue Magellan, 75008 PARIS
Téléphone : 723.72.00
Télex : KADOUCE 611 869 F
Adaptateur et importateur exclusif

Je désire recevoir une documentation sur OMNIS 2 MACINTOSH et la liste des distributeurs OMNIS
Nom
Société
Adresse
Ville
CP

Référence 177 du service-lecteurs (page 66)

l'informatique douce

vous invite à
la formation continue à la micro-informatique



Tous nos informaticiens viennent de l'informatique traditionnelle, et en maîtrisent totalement les langages classiques : Assembleur, COBOL, FORTRAN... Ils utilisent leur professionnalisme et les méthodes de l'informatique pour réaliser des **applications professionnelles en micro-informatique.** Nos formateurs enseignent l'informatique. L'enseignement de la micro-informatique nécessite des **formateurs professionnels,** suffisamment de **matériel** pour que **chacun puisse pratiquer,** un **support de cours** couvrant non seulement l'enseignement diffusé, mais permettant au participant de **s'auto-former** après le stage. Nous avons déjà accueilli de nombreux stagiaires d'horizons et de centres d'intérêts divers : chefs d'entreprise, universitaires, professions libérales, informaticiens, cadres de grandes entreprises, musiciens compositeurs, retraités, revendeurs de micro-ordinateurs, formateurs...

Nos stages inter-entreprises ont lieu en principe à la Chambre de Commerce Américaine, 21 avenue George V, à PARIS. Les déjeuners sont pris en commun, et compris dans le prix du stage.

L'enseignement est réalisé par des exposés, soulignés par des projections visuelles, et l'application immédiate des notions étudiées sur micro-ordinateurs. Les participants disposent d'un micro-ordinateur APPLE IIe, avec lecteur de disquette, par groupe de deux personnes. Deux animateurs sont présents, pour aider les participants dans les travaux pratiques.

Le nombre de places pour chaque stage est strictement limité, à la fois pour la qualité de l'enseignement et par les contraintes du matériel. Un support de cours très complet est remis à chaque participant.

Renseignements et inscriptions à KA - Programmes détaillés sur demande.

l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS
Tél. 723.72.00 - Télex : KADOUCE 611869 F

APPLE IIe est une marque déposée de APPLE computer Inc.
L'informatique douce est une marque déposée de KA.

l'informatique douce

Objectifs et calendrier des stages

Journée d'initiation à la micro-informatique

Objectifs
Prendre contact avec la micro-informatique et s'initier à la programmation à travers la réalisation de petits programmes.
Bien connaître et comprendre le vocabulaire informatique.
Etre à même de déterminer si un projet relève ou non de la micro-informatique.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 850 F HT (1008,10 F TTC)

Prochaines dates

26 août 1985
7 octobre 1985
9 décembre 1985

Stage OMNIS 2

Il dure deux jours.

Objectifs
Ce n'est pas un stage de programmation.
Il s'agit de permettre aux participants d'apprendre à utiliser un micro-ordinateur et des produits logiciels établis, afin de paramétrer leurs applications.
Après ce stage, on peut, en utilisant un progiciel, établir une application en moins d'une journée de travail.
Applications pratiques sur le progiciel OMNIS*.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique

Prix : 2 800 F HT (3 320.80 F TTC)

Prochaines dates

28 et 29 octobre 1985

Stage MULTIPLAN

Il dure un jour

Objectifs
Ce n'est pas un stage de programmation.
Il s'agit de permettre aux participants de se familiariser aux MULTIPLAN et d'apprendre à établir des tableaux, en utilisant les principales fonctions.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique, ni de pratique de MULTIPLAN.

Prix : 1 300 F HT (1 541,80 F TTC)

Prochaines dates
nous consulter

Stage fichiers et Basic avancé

Il dure 4 jours

Objectifs
Donner des connaissances théoriques et surtout pratiques permettant d'utiliser les mini-disquettes au mieux de leurs possibilités.
Présenter des modes d'organisation de fichiers sur disquettes et les critères de choix d'un mode d'organisation en fonction des utilisations prévues et des contraintes d'emploi.
Ecrire en BASIC et tester effectivement des programmes qui utilisent les modes d'organisation les plus courants.
Développer des notions et consignes concernant la sécurité des données.

Niveau requis
Le niveau d'entrée requis est le niveau de sortie du stage de programmation BASIC. A défaut d'avoir suivi ce stage, il est nécessaire de maîtriser le langage BASIC et d'avoir déjà utilisé un micro-ordinateur APPLE II*.

Prix : 4904 F HT (5816,14 F TTC)

Prochaines dates

Du 2 au 5 septembre 1985
Du 16 au 19 décembre 1985

Stage OMNIS 3

Il dure trois jours

Objectifs
S'initier aux principes des Bases de Données à travers la réalisation d'une application multifichiers avec le logiciel OMNIS 3.

Niveau requis
Ce stage nécessite une bonne connaissance du logiciel OMNIS 2 (version monofichier de la gamme OMNIS).

Prix : 4500 F HT (5337 F TTC)

Prochaines dates :
10 au 12 septembre - 5 au 7 novembre 1985

Stage MACINTOSH

Il dure un jour

Objectifs
Prise en main du système avec de nombreux exercices pratiques faisant appel aux logiciels
MACWRITE, MULTIPLAN, MACCHART

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique

Prix : 1650 F HT (1956,90 F TTC)

Prochaine dates
18 septembre et 15 novembre 1985

Stage de programmation BASIC

Il dure une semaine du lundi au vendredi.
Il débute par la journée d'initiation.

Objectifs
Permettre à chacun d'assimiler la logique de programmation, et de l'appliquer.
Les participants apprennent à analyser un problème, à en établir une méthode de résolution, à le traduire sous la forme d'un organigramme et ensuite à établir le programme BASIC lui correspondant.
En fin de stage, on sait établir un programme de gestion de fichier.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 4760 F HT (5645,36 F TTC)

Prochaines dates

Du 26 au 30 août 1985
Du 7 au 11 octobre 1985
Du 9 au 13 décembre 1985

Stages intra-entreprises

Ils sont organisés à Paris et en province, à la demande d'une entreprise, d'une instance régionale, ou d'un organisme de formation.
Les programmes ne sont pas établis à la demande, mais concernent l'un des stages de KA.
La société KA installe le matériel pour la durée de la formation, assure la formation et fournit les supports de cours.
Exemple de coût pour un stage de programmation BASIC, pour un groupe de 14 personnes, à Paris : 39 100 F HT.

Cours particuliers : nous consulter.

AGRAPH

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je désire recevoir une documentation sur :

_____

_____

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

_____

Localité _____

Code postal _____

A retourner à KA, 14 rue Magellan, 75008 PARIS.
Tél. 723.72.00

APPLE II et APPLEWRITER sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.
MULTIPLAN est une marque déposée de MICROSOFT
OMNIS est une marque déposée de BLYTH COMPUTERS LTD
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de KA

microshop

votre boutique

Concessionnaire agréé **Apple**

apricot Concessionnaire agréé

6, rue de Châteaudun 75009 - PARIS
Métro : Cadet
Notre-Dame-de-Lorette ☎ **878.80.63**
Magasin ouvert du Lundi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption

NOUVEAU
Carte d'extension à 512 k : 5900 F
Montage réalisé par nos soins

Macintosh ®

Configuration 128 K
1 Mac Intosh 128 K + Mac Paint / Mac Write
1 Image Writer 80 col. avec kit

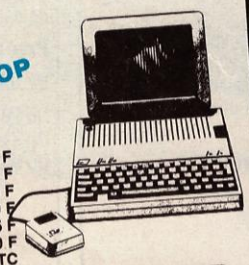
Configuration 512 K
1 Mac Intosh 512 K + Mac Paint / Mac Write
1 Image Writer 80 col. avec kit

LOGICIELS
— MAC-TELL (émulateur Minitel) ..... 1850 F TTC
— ABC Base ..... 2900 F TTC
— Inter Base ..... 1495 F TTC
— CX Mac Base ..... 2800 F
— Omnis III souris ..... 5800 F
— Pascal ..... 1500 F
— Basic Microsoft 2.0 ..... 1950 F
— Mac Booster (accélérateur pour 512 K) ..... 550 F
— CHESS (échecs en 3 dimensions) ..... 650 F
— Comptabilité DIF ..... 3500 F TTC

APPLE II C ®

Configuration UNO garantie totale 1 an
1 Apple II C (UC 128 K)
1 lecteur disquette supplémentaire
1 moniteur 12" vert haute définition
1 Joystick
1 boîte de disquettes

PRIX MICROSHOP



LOGICIELS
— Epistole II C (Trait. de texte) ..... 1800 F
— Version calc (tableau + graphique) ..... 1500 F
— Clic Works (gestion de fichiers souris) ..... 2200 F
— Papyrus (Trait. de texte) ..... 650 F
— Apple Access (communication Modem) ..... 795 F
— PFS (gestion et fichiers) ..... 1600 F
— Carte Z 80 APPLE II c ..... Nouveau 1590 F TTC

APPLE II e ®

Configuration Uno
garantie totale 1 an
1 Unité centrale 64 K
1 Lecteur disquette + contrôleur Apple
1 Moniteur 12" vert Apple
1 Carte 80 col. + 64 K
1 Joystick
1 Boîte disquettes

PRIX MICROSHOP

Configuration Duo garantie totale 1 an
1 Unité centrale 64 K
1 Lecteur + contrôleur Apple
1 Lecteur disquette supplémentaire
1 Moniteur 12" vert Apple
1 Carte 80 col. + 64 K
1 Joystick
1 Boîte disquettes

PRIX MICROSHOP

CARTE FELINE (80 col. + 64 K + couleur) ..... 2400 F

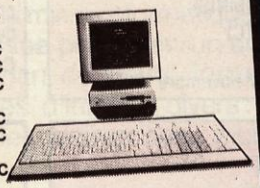
APRICOT

PROMO

APRICOT F1 256 K
1 lecteur MS. DOS avec moniteur 12" vert ..... 11900 F TTC
Lecteur supplémentaire pour F1 ..... Nouveau 4950 F TTC

LOGICIELS
— Turbo Pascal 3.0 ..... 950 F TTC
— Logifiche (gestion de fichier) ..... 2900 F TTC
— Multiplan ..... 2500 F TTC

APRICOT PC 256 K
2 × 720 K (MS - DOS - CPM 86) ..... 25500 TTC
APRICOT XI 256 K 10 Mo interne ..... 44500 TTC
APRICOT PORTABLE
256 K écran cristaux liquide ..... 12990 F TTC



MONITEURS

— Moniteur 12" Vert. Bde passante 18 MHz ..... 990 F TTC
— **OCEANIC** Moniteur 14" couleur ..... 2900 F TTC
— **OCEANIC** Moniteur 14" couleur haute définition ..... 3900 F TTC
— **OCEANIC** Moniteur 14" couleur IBM ..... 4595 F TTC

MODEMS et COMMUNICATIONS

Modem-Phone : 1590 F TTC

UN TÉLÉPHONE POUR VOUS, UN MODEM POUR VOTRE ORDINATEUR, UN MINITEL POUR LA FAMILLE.

— Modem + téléphone à mémoire, écoute discrète, et clavier à touches, le tout dans un seul appareil.
— Fonctionne sur tout ordinateur muni d'une sortie série et sur toute la gamme Apple.
— Conforme aux avis CCITT V21 et V23 (300 Bauds Full duplex, 1200/75 Bauds Half duplex)
— Pour Apple II + et IIe nécessite une carte super série. Prix : ..... 850 F TTC
Kit Calvados (logiciel + abonnement) ..... 1600 F TTC

Logiciel d'émulation Minitel pour II +, II e : 800 F TTC

Modem Apple ® SECTRAD pour IIe, II + IIc ..... 2400 F TTC
Modem SECTRAD pour MacIntosh (avec câble) ..... 2600 F TTC
Logiciel ACCESS II ..... 795 F TTC
Logiciel ASCII Express Pro ..... 1250 F TTC
Logiciel TELEMAC (Minitel) ..... 1800 F TTC
Carte Apple Tell ..... 5300 F TTC
Pro Mail (saisie automatique de l'annuaire électronique) ..... 3700 F TTC

IMPRIMANTES

— IMAGEWRITER 80 col et 132 colonnes ..... ☎
— SCRIBE (Thermique Apple) ..... ☎
— QUME LETTER Pro (marguerite) ..... 8900 F TTC
— EPSON LX 80 + interface graphique EPSON ..... ☎
— SMITH-CORONA 120 cps / FT / graphique Compatible EPSON ..... 3290 F TTC
— SMITH-CORONA 160 cps / FT / graphique Compatible EPSON ..... 5200 F TTC
— MANNESMAN TALLY MT 80. 100 CPS ..... 3650 F TTC

CARTES ET PERIPHERIQUES COMPATIBLES APPLE ®

Carte Horloge Pro DOS avec programmes ..... Nouveau 1100 F TTC
Clavier détachable II e ..... Nouveau 1190 F TTC
Carte 80 colonnes IIe ..... Nouveau 395 F TTC
Carte 80 colonnes + 64 K pour IIe ..... Nouveau 695 F TTC
Carte musicale stéréo ..... Nouveau 550 F TTC
Carte accelerator (× 3,5) II +, II e ..... Nouveau 1950 F TTC
Carte AD/DA (8 bits/8 canaux) ..... Nouveau 1250 F TTC
Carte AD/DA (12 bits/16 canaux) ..... Nouveau 1800 F TTC
Carte Z 80 + 64 K (4 MHz) II e ..... Nouveau 1800 F TTC
Carte 6809 EXEL II e, II + ... Nouveau 1500 F TTC
Contrôleur de drives ..... 370 F TTC
Lecteur de disquettes DISTAR 5" 1 / 4 pour II+ et II e ..... 1250 F TTC
Lecteur de disquettes DISTAR supplémentaire pour II C ..... Nouveau 1450 F TTC
Carte mémoire 16 K RAM/Langage II+ ..... 400 F TTC
Carte 128 K RAM (II + et II e) émulateur de drive ..... 1550 F TTC
Carte 80 colonnes II + (minuscule et inverse) ..... 650 F TTC
Carte imprimante parallèle Epson avec câble ..... 395 F TTC
Carte interface série RS-232 C ..... 495 F TTC
Carte interface super série (imprimante + modem) ..... 750 F TTC
Carte Grappler (avec recopie d'écran) ..... 595 F TTC
Carte Micro Buffer 32 K ..... 1200 F TTC
Carte Buffer 32 K ..... 1200 F TTC
Carte Z 80 (CP / M) pour II + et II e ..... 350 F TTC
Carte Via 6522 ..... 450 F TTC
Carte speech-Card (langage anglais) ..... 450 F TTC
Carte horloge (compatible DOS) ..... 550 F TTC
Joystick II +, II e ou II C (indiquer le modèle) ..... 165 F TTC
Ventilateur externe II +, II e ..... 280 F TTC

DISQUETTES

SUPER PROMO

5" 1/4 GRANDE MARQUE
SF / DD
Par 10 ..... 89 F
Par 200 (les 10) ..... 85 F
MEMOREX 3" 1 / 2 500 K ..... 395 F
Par 10 ..... 350 F
Par 100 (les 10) ..... 295 F
MAXELL 3" 1 / 2 250 K

MEMOREX 5" 1 / 4 SF / DD
Par 10 ..... 150 F
Par 200 (les 10) ..... 140 F
NASHUA 5" 1 / 4 SF / SD
Par 10 ..... 119 F
Par 200 (les 10) ..... 109 F
NASHUA 5" 1 / 4 DF / DD
Spécial IBM-PC
Par 10 ..... 210 F
Par 200 (les 10) ..... 190 F

REVENDEURS OU VENTE PAR QUANTITÉS : NOUS CONSULTER

Référence 209 du service-lecteurs (page 66)

BON DE COMMANDE

Sauf pour marque APPLE

Envoyer ce bon accompagné de votre réglement à :
MICROSHOP
6, rue de Chateaudun
75009 PARIS
Tél. : (1) 878.80.63

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT *		30 F
	TOTAL	

*Sauf moniteur, imprimante et systèmes

Nom .....
Prénom .....
Rue ..... N° .....
Code post.
Ville .....
Tél. :
LU ET APPROUVE
DATE SIGNATURE

CONDITIONS DE VENTE :
1. A TOUTE COMMANDE DOIT ETRE JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.
2. LES MARCHANDISES, ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR. POUR ETRE VALABLE, TOUT RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA MARCHANDISE.

TOUTES NOS CARTES SONT GARANTIES 1 AN.

OI 9/85

PAPA, LES PETITS MICROS QUI VONT PARTOUT ONT-ILS DES JAMBES ?

MAIS OUI. Et c'est Epson qui le premier a donné des jambes à un micro-ordinateur.

C'est arrivé en 1982 ; un vrai micro, vraiment portable et vraiment autonome est né.

Depuis, une nouvelle génération est arrivée avec le PX 8, dont les performances ont de quoi rendre jaloux les gros micros. Car s'il a des jambes, il a aussi de la tête.

Avec lui, Epson est devenu leader du portable, comme il l'était déjà de l'imprimante.

Sa taille : 21 x 29,7 – son poids : 2,3 kg de concentré technologique signé Epson.

Comme un grand, il assure toutes les fonctions d'un ordinateur de bureau.

Mais à la différence de ses aînés, le PX 8 se glisse dans votre attaché-case.

Avec le PX 8, vous pouvez emmener votre informatique partout : il prend vos notes, consulte vos fichiers, effectue vos calculs... il va même jusqu'à vous rappeler l'heure de vos rendez-vous.

Avec le micro mobile PX 8, vous avez désormais la tête et les jambes pour faire bonne route en informatique.

Pour tous renseignements :
Service Informations Téléphoniques (SIT) : (1) 757.31.33.
Technology Resources,
114, rue Marius-Aufan,
92300 Levallois-Perret.
Télex 610657,
Télécopie 757.98.67.

EPSON
LA ROUTE INFORMATIQUE

Référence 139 du service-lecteurs (page 66)

Référence 209 du service-lecteurs (page 66)

DOSSIER

MICROSERVEURS

Un ordinateur, un modem répondeur, un logiciel pas nécessairement ruineux, et le décor est planté : créer un microserveur devient aujourd'hui à la portée de presque tous. Une aventure passionnante débute alors, si l'on a pris la peine de s'informer sur ce qui a déjà été fait en la matière.

Alain Mariatte

CRÉEZ VOTRE MICROSERVEUR

Il était une fois – il n'y a pas bien longtemps – quelques fous de la télématique qui décidèrent de créer leur propre réseau serveur, à partir d'ordinateurs de bureau et de logiciels-maison. Cette aventure s'est passée un peu partout, avec plus ou moins de précocité, la palme revenant à nos amis anglo-saxons. C'était hier, à peine.

Le Moyen-Age de la télématique grand public remonte au début des années 80 (traduisez : 70, aux Etats-Unis). Auparavant, cette activité demeurait réservée à une communauté de professionnels, demandeuse de transmission de documents. Puis, universitaires et chercheurs trouvèrent que l'échange rapide d'informations, accompagnées, si possible, d'un dialogue en temps réel, leur était indispensable. D'un seul coup, les notions de messagerie, de réseau multi-accès et de téléconférence naissaient.

Evidemment, le média n'avait rien à voir avec le microserveur que l'étudiant bricole aujourd'hui avec un Apple 2 : le premier réseau vraiment convivial fonctionna sur Arpanet, le nodal informatique du Pentagone (!).

S'adonner aux joies de la télématique revenait au milieu universitaire : on pouvait lui faire confiance pour trouver rapidement toutes les utilisations possibles de ce nouveau moyen de communication. Aussi, entre les doctes conférences scientifiques des « mandarins », se glissèrent très vite les échanges estudiantins, qui détournaient les gros terminaux d'alors pour des transmissions un rien plus légères : parties d'échecs inter-universitaires, jeux de rôles, du genre Donjons and Dragons, qui commençaient à faire fureur, ou tout simplement un

informel service de petites annonces, relatives aux « jobs » estivaux. L'idée de « bulletin de petites annonces informatisées » était donc déjà en gestation. Pour qu'elle donne les CBBS d'aujourd'hui, il ne manquait plus que des terminaux accessibles au commun des mortels.

Au même moment, on s'activait dans les garages. Il en sortit des ordinateurs à micro-processeur qui furent à l'origine de l'explosion de l'informatique individuelle. Ils étaient peu encombrants, et leurs prix se démocratisèrent assez vite. Les terminaux bon marché entraînèrent alors la télématique dans le sillage de leur succès. Là encore, la palme revient aux Américains. Dès la fin des *seventies*, deux vrais et grands réseaux, télématiques fonctionnaient : Compuserve et La Source. Payants, multi-accès, riches en services divers, ils connurent un succès phénoménal car les abonnés étaient de plus en plus des particuliers.

A cette époque, les parties prenantes de la télématique se répartissaient encore en deux espèces bien tranchées : les utilisateurs et les serveurs. Les premiers utilisaient le matériel léger, petit terminal informatique, modem « Originate only ». Les seconds devaient disposer d'une installation sérieuse, au-delà du « mini », pour l'ordinateur central.

C'était compter sans les débrouillards de tout poil, ceux-là même qui, étudiants, tentaient de connecter frauduleusement leur micro au gros ordinateur de l'université et y réussissaient assez régulièrement. La légende veut qu'ils soient à l'origine d'étranges dysfonctionnements des imposantes unités centrales universitaires : les « grosses bécanes » semblaient consacrer toutes leurs ressources à faire bien peu de choses. En effet, si l'étudiant bidouilleur était royalement servi, les autres programmes-utilisateurs du Time Sharing (temps partagé) se traînaient inexplicablement. La raison en est simple : l'étudiant en question venait d'apporter, lui aussi, sa contribution à l'épopée naissante de la télématique.

Il avait inventé, dans la foulée, la transmission par null-modem (un câble de liaison à connexions croisées), le piratage télématique et le camouflage de ses coupables activités par la technique de la « chasse aux lapins », procédé simple et efficace à condition de savoir en doser l'effet, ce qui n'était pas toujours le cas. Cela consistait à créer deux tâches, anodines, parmi toutes celles du système. L'une, le Lapin, avait pour seule raison d'être sa réplication aléatoire, sous forme de fichier en mémoire de travail. L'autre, le Chasseur, devait « tuer » les Lapins aussi vite qu'ils procréaient. Comme le Chasseur avait le dernier mot, le disque demeurait immaculé, en fin de session, mais cette comédie avait suffisamment occupé le système pour que la trace des méfaits du fraudeur fût difficile à repérer.

BOOM DES SERVEURS OUTRE-MANCHE

Pour tous ces génies de la débrouillardise, ces fanatiques de télécommunications, une ultime étape restait à franchir : devenir eux-mêmes des serveurs. Par chance, le marché semblait suivre leur progression. Au début des années 80 apparurent les modems réversibles abordables pour des budgets traditionnellement limités. Au Royaume-Uni, la firme Miracle Ltd ne fut pas la première dans le domaine, mais, à partir de 1983, son Minor Miracle s'imposa rapidement : technologie moderne (AM7910), multistandard, auto-répondeur, doté d'un bus d'asservissement à l'ordinateur, le tout pour moins de 3 000 FF. Il n'en fallait pas plus pour que des dizaines et des dizaines de passionnés s'en emparent, et fondent *leur* serveur télématique : c'était il y a deux ans à peine.

Aujourd'hui, c'est la floraison outre-Manche et en RFA, si l'on se cantonne à l'Europe. En France, la situation semble paradoxale – nous en avons l'habitude. L'histoire de la télématique s'écrit pratiquement en ce moment, alors que ce pays mène la politique de distribution de terminaux domestiques la plus audacieuse sur le plan mondial de nos jours, même si quelques petits ratés sur Transpac freinent la progression. Le problème est peut-être dû à la trop grande rusticité du Minitel : les trois millions et demi d'appareils prévus d'ici peu ne font pas oublier ses 40 colonnes par ligne, son absence de mémoire de masse et son graphisme sommaire.

La législation française (voir encadré) joue son rôle également. Elle interdit actuellement ce qui a fait le succès des CBBS chez nos voisins : les petites annonces ! Heureusement les esprits entreprenants ne se découragent pas si vite, et, même si la liste des serveurs privés nationaux fait encore piètre figure, comparée à celle de nos voisins, elle s'allonge régulièrement. Cela ne signifie pas pour autant que le succès soit une constante : la télématique française a déjà ses martyrs. Pour une réussite comme celle d'un groupe d'amis qui, en 1981, développe un logiciel permettant de connecter un Apple au « mini » de l'American College de Paris et finit par créer Calvados en 1982, bien d'autres tentatives échouent. Deux d'entre elles, au moins, auraient pu percer avec succès. Il s'agit de Thélème et Microdial. Comme tous les précurseurs, ils sont probablement arrivés trop tôt pour compter suffisamment d'adhérents et rentabiliser l'affaire. Pourtant les moyens employés étaient sérieux : accès par Transpac 300 et 1 200/75 bauds, utilisation de l'ordinateur hôte de Télésystèmes Eurodial, le tout pour un coût horaire-utilisateur d'environ 30 à 40 FF, hors heures de bureau, sans minimum mensuel obligatoire. L'idéal !

En fait, pour réaliser actuellement un serveur télématique, avec des moyens légers, la quête commence par s'informer sur la concurrence : chaque nouveau serveur devrait, en toute logique, constituer la somme de ce qui se fait de mieux ailleurs. Vous trouverez, dans la rubrique « Réseaux » quelques numéros de téléphone qui satisferont votre besoin de documentation.

Ensuite, il faut décider du QUI et du QUOI. Les deux sont intimement liés. Par exemple, s'il est question de créer un serveur à abonnement payant, il est raisonnable d'exclure un système se résumant à la messagerie mono-accès : qui y adhérerait, alors que l'on trouve les mêmes prestations gratuitement chez les autres ? Sans aller jusqu'à la location d'une entrée Transpac, il faut sa-

voir qu'il existe maintenant des configurations à plusieurs voies d'accès simultanés pour un investissement de l'ordre de 60 000 FF. Si l'on dispose de peu de moyens, il reste la solution micro + modem à mode réponse + logiciel serveur. Là encore, on hésite entre la configuration ordinateur de bureau et accessoires adéquats, et l'acquisition d'une machine dédiée, comme le Persona 800 ou le Djinn 10, présentés dans ce numéro. Il serait souhaitable de prévoir un serveur bi-standard : 300 bauds *full-duplex* (V21), et vidéotex (V23), afin que les « clients » potentiels puissent communiquer depuis un Minitel ou un ordinateur muni d'un modem bon marché au standard (V21).

Plusieurs solutions pour choisir un logiciel serveur. Rien n'empêche de le concevoir intégralement, mais il n'est peut-être pas utile de réinventer la roue tout le temps. Les personnes pressées de voir fonctionner leur station opteront pour le logiciel serveur tout fait. *Fakir*, pour Apple, en est un. On trouve de tels programmes pour presque rien, car ils sont considérés comme étant du domaine public. Selon la pratique américaine, l'acquéreur est encouragé à envoyer une somme symbolique à l'auteur, et à distribuer ce programme autour de lui. C'est le cas de RBBS, qui fonctionne sur l'IBM PC. Pour les amateurs de solutions personnelles, il reste l'emploi d'un méta-langage adapté à l'écriture d'un programme de télécommunication, comme Télépom et Télébasic. C'est le bon compromis entre la volonté de personnaliser un serveur et le désir de faire naître l'enfant assez rapidement. Quand tout est prêt, il suffit de signaler l'existence du serveur... dans la messagerie publique d'un autre CBBS : rien de plus facile. Le bouche à oreille fait le reste.

DEUX CONDITIONS AU SUCCÈS

Voyons maintenant la gestion du serveur. Même courte, l'histoire de la télématique individuelle est riche d'enseignements de ce point de vue. Le particulier qui installe un serveur à son domicile s'apprête à bloquer une ligne téléphonique en permanence, et à faire fonctionner un ordinateur 24 heures sur 24. Ne l'oublions pas. Les utilisateurs apprécient mal les horaires restreints comme les heures de bureau, car une spécificité de ce nouveau moyen de communication est précisément sa disponibilité permanente. De plus, le cas du serveur mono-accès à numéro d'appel personnel encourage les amateurs à y accéder tardivement, afin de bénéficier des tarifs préférentiels des PTT. Même si cela revient cher, l'usage du disque dur se révèle souhaitable : le succès aidant, les disquettes se remplissent très vite avec les fichiers-utilisateurs, et il est impensable de frustrer l'impétrant avec un lamentable « Disk Full », alors qu'il vient, enfin, d'obtenir la communication.

Tous les précurseurs vous le diront, si vous désirez installer un serveur chez vous, respectez ces deux règles d'or. Premièrement, choisissez un matériel fiable, convenablement ventilé, conçu pour une utilisation intensive. Secondement, louez une autre ligne téléphonique, réservée à l'usage domestique : la première se trouve définitivement perdue pour les communications normales. Ainsi doté, votre serveur devrait connaître un succès d'autant plus mérité que la multiplication des Minitel sur le territoire façonne un marché potentiel grandissant. Or, la plupart des possesseurs de ces terminaux domestiques se demandent encore quelle est la meilleure utilisation de leur machine. Alors, répondez-leur en proposant des services originaux. Une seule limite : celle de votre imagination. ■

NUL N'EST CENSÉ IGNORER...

Voici l'essentiel du contenu de la loi n° 82-652 du 29 juillet 1982 sur la communication audio-visuelle et de la circulaire du 17 janvier 1984 prise en application du décret n° 84-59 (même date) relatif au régime d'autorisation préalable prévu par l'article 77 de la loi du 29 juillet 1982.

L'article 77 de la loi du 29 juillet 1982 assimile de façon indiscutable la télématique à un service de communication audio-visuelle : « Tout service de communication audio-visuelle avec le public en général ou avec des catégories de public par lequel chaque utilisateur du service proposé interroge lui-même à distance un ensemble d'écrits, (...) d'images ou de documents (...) et ne reçoit en retour que les éléments demandés, est soumis à un régime de déclaration préalable. »

Toutefois, le texte de loi précise qu'« à titre transitoire, jusqu'au 1er janvier 1986, ces services seront soumis au régime de l'autorisation préalable. »

La circulaire du 17 janvier 1984 précise les modalités du régime d'autorisation préalable. La télématique interactive y est explicitement citée, comme devant être soumise à cette autorisation seulement pendant une période limitée (jusqu'au 1er janvier 1986), après laquelle une simple déclaration suffira. De plus, sont explicitement exclues de l'appellation « services de communication audio-visuelles » les activités télématiques suivantes :

- les services de messagerie électronique de correspondance privée ;
- tous les services télématiques qui ne concernent pas l'interrogation à distance de BD (ensemble de textes, d'images préexistantes) ;
- les services servant à l'utilisateur à conclure une transaction commerciale (services 3 Suisses, Redoute, Camif, etc.) ;
- les services de traitement télématique d'activités internes d'une entreprise (comptabilité, stock, gestion).

En gros, les autres activités télématiques sont soumises à l'autorisation préalable, pour l'instant. Le dossier, en trois exemplaires, doit être présenté sur un formulaire, retiré à la préfecture du siège social (ou du domicile du demandeur). Le *Journal Officiel* de janvier 1984 (NC 1029-1030) publie un modèle de formulaire disponible également au Service juridique et technique de l'information, 69, rue de Varennes, 75007 Paris.

Le délai d'obtention (décision du ministre chargé de la Communication) est de deux mois, au-delà duquel l'autorisation est accordée tacitement, sous réserve du respect d'un cahier des charges type.

Pour plus de renseignements, reportez-vous à la rubrique « Réseau » de *L'OI* n° 70, page 150.

RBBS PC : LOGICIEL SERVEUR CLÉS EN MAIN POUR IBM PC

RBBS est un logiciel serveur aux nombreuses possibilités. Cette petite merveille fonctionne sur IBM PC/XT ou ordinateur très compatible. Parmi ses fonctions les plus avancées, on apprécie les transmissions au standard Xmodem, l'utilisation en multitâche, et la possibilité de le personnaliser assez facilement. Un dernier détail qui ne gâche rien : RBBS PC est presque gratuit.

Alain Mariatte

RBBS PC fait partie de ces logiciels distribués à l'américaine : si vous l'appréciez, envoyez quelques dizaines de dollars à l'auteur, et copiez-le pour vos confrères. A charge pour eux de continuer la chaîne !

Premier acte : se procurer le logiciel. Adressez-vous au club Ouf, au Gufih ou à tout autre club MS/Dos digne de ce nom, ou rapportez-le d'un voyage aux Etats-Unis où vous le trouverez facilement.

Deuxième acte : si vous disposez d'un modem, d'un IBM XT ou d'un système *très* compatible, il vous suffit de mettre en route votre microserveur (yaka !). En revanche, si vous n'avez qu'un lointain cousin du PC, il s'avère indispensable de bien connaître votre machine. Attendez-vous cependant à quelque labeur (voir encadré page suivante).

La récompense vient après avoir triomphé de toutes ces misères. RBBS est actuellement LE logiciel serveur. Les habitués des CBBS anglais ne seront pas dépaysés, et passeront assez vite en Xpert mode (les menus d'aide sont supprimés, afin de gagner du temps de connexion). Parmi les originalités, citons le choix entre un affichage purement ASCII et un mode graphique (joli, mais réservé aux terminaux IBM). La session débute par un message d'entrée puis un menu principal, assorti des questions habituelles. Si le mode Xpert n'est pas demandé, la progression s'effectue par affichage des menus et sous-menus de commande : l'utilisateur ne risque pas de se perdre en chemin.

L'opérateur peut prendre la main de deux façons : soit il décide d'intervenir après l'appel en cours (touche F7), soit il s'approprie le contrôle directement (ESC). Dans ce cas, et si quelqu'un est en ligne, la touche F10 envoie un message d'excuse tout préparé. La maintenance du système est poussée très

OÙ SE PROCURER RBBS PC ?

- **Gufih**
  Groupement des utilisateurs francophones d'informatique Heath
  37, boulevard Saint-Jacques,
  75014 Paris
- **Ouf**
  Ordinateurs utilisateurs France
  132, rue de Rennes
  75006 Paris

Cette liste n'est probablement pas exhaustive, et nous engageons vivement les clubs qui diffusent les logiciels du domaine public à se mettre en rapport avec la rédaction de *L'OI*.

Pour vous qui envisagez d'utiliser les services des clubs, n'oubliez pas que leur fonctionnement est fondé sur le bénévolat, les cotisations et la bonne volonté des membres, présents et futurs.

POUR GAGNER UNE DIZAINE D'HEURES...

RBBS se présente sous la forme d'une disquette remplie de fichiers en tous genres, aux noms étranges. Pas de panique : faites TYPE XXX. Ce fichier dresse la liste commentée du contenu. Le programme fonctionne normalement en Basica compilé, mais rien n'empêche de faire tourner le source en interprété. A cette fin, il faut tout d'abord décrypter le code, car il est fourni sous forme de fichier compressé, donc non listable. Voici la marche à suivre : copiez sur une disquette UNSQ.EXE et RBBS-PC.BQS (BQS pour Basic « squeezed »). L'utilitaire UNSQ reforme un source ASCII de plus de 65 Ko. Il suffit alors de le charger sous Basica, et de le sauver en mode « tokenisé », par un SAVE classique, sur la disquette d'origine. Copiez ensuite CONFIG.BQS sur la disquette de travail, et décryptez comme plus haut. Il faut maintenant configurer le programme. Disquette d'origine dans le lecteur A:, disquette de travail en B:, lancez CONFIG.BAS. C'est en une centaine de questions que l'on paramètre le fichier RBBS-PD.DEF.

Points importants : n'oubliez pas de définir le mot de passe de l'opérateur (Sysop), le numéro du port série, les numéros des lecteurs actifs et surtout le mode d'exécution (Basica, ou compilé). Grâce à tous ces conseils, vous gagnerez la dizaine d'heures que j'ai perdue en investigations diverses ! Bien entendu, on peut, au passage, lire le source, franciser les messages, etc. : c'est encore du Basic.

Quand tout est parfait, il ne reste plus qu'à recompiler (BASCOM), et ne pas oublier de modifier l'option correspondante dans CONFIG, mais nous n'en sommes pas là. En effet, une épineuse question demeure : possesseurs de compatibles en tous genres, attendez-vous à souffrir. Voici de quoi gagner du temps. Tout d'abord, la ligne

60200 DEF SEG=0:MC=PEEK(&H1FE) +256.PEEK(&H1FF): RETURN

a de grandes chances de planter le programme. Tentez le remplacement par

60200 MC=0:RETURN

C'est d'ailleurs la valeur qui est retournée, sur un PC/XT. Ensuite, la ligne

60540 CALL CO(AX,BX):RETURN

doit, en principe rester fonctionnelle en Basica interprété, mais pas en compilé. Comme sa suppression ne semble pas beaucoup modifier le fonctionnement du logiciel, voilà une source d'ennuis (un appel de code-machine) en moins.

Les mauvaises nouvelles, enfin. Cela tourne correctement seulement sous Basica : GWBasic provoque un « comportement » bizarre, sans doute atténuable, à condition de prendre le temps de comprendre l'intégralité du source (65 Ko !). En clair, il faut les MEM IBM dans la machine pour éviter les soucis. Enfin, comme bien d'autres, hélas, ce logiciel ne joue pas le jeu du PC/XT, qui consiste à programmer au travers du Sed : RBBS adresse directement les RS 232C par leur port physique (COM1 : en &H3F8, COM2: en &H2F8, etc.). Un impératif donc : utiliser une carte de communication asynchrone IBM interfacée aux bonnes adresses.

Deux choses importantes à savoir : d'une part côté serveur, la touche de fonction F5 force la mise en ligne, en simulant le signal DCD-RI du modem. Cela se révèle utile pour les essais avec deux OI reliés par un câble null-modem ; d'autre part, le terminal appelant doit engager la conversation en tapant un retour-chariot. Le serveur ne signale pas cette obligation, toutefois, ce défaut est facile à corriger.

UN DÉBUT DE COMMUNICATION AVEC RBBS PC

```
                    WELCOME TO AIRCOMM

        THIS BULLETIN BOARD SERVICE IS OWNED AND OPERATED BY
              ADVANCED INFORMATION MANAGEMENT INC.
          HOURS OF OPERATION:  24 HOURS 7 DAYS A WEEK
                    SYSOP:  JON MARTIN
         THIS SYSTEM IS RUNNING  CPC12.2A     (BETA)

What is your FIRST Name? L'ORDINATEUR
What is your LAST Name? INDIVIDUEL
Checking User File...

Logging LORDINATEUR INDIVIDUEL to disk...
Checking message file...
Sorry, LORDINATEUR, no mail for you today.

RBBS-PC Version CPC12.2A (compilable) PTF 1 APPLIED
You are caller #  -> 14
# of Active msgs  -> 2
Next msg # will be-> 3

      ================== FUNCTIONS SUPPORTED ====================

      o Allow the use of menus with graphics characters in them
      o Send and receive messages with password protection
      o Download and upload 7-bit ASCII files
      o Download and upload 8-bit binary files using XMODEM protocol
      o List files available for download with directory number select
      o List new files available since last directory review
      o Save caller's expert/novice, prompt & page length preference
      o Save caller's last message read mark and line feed preference
      o List personal mail message numbers or says no personal mail
      o Quick scan and scan of messages with stacked number option
      o Read messages with stacked number or from last message read
      o Read SYSOP bulletins from bulletin menu

========================  RBBS  MAIN  MENU  ========================

   PERSONAL COMMUNICATIONS              UTILITIES          ELSEWHERE
 B)ulletins          O)perator        H)elp              F)iles system
 C)omment            P)ersonal mail   L)ines per page    G)oodbye
 E)nter message      Q)uick scan      X)pert on/off      U)tilities
 I)nitial welcome    R)ead messages   ?)Functions        W)indows
 K)ill message       S)can messages

Function <B,C,E,F,G,H,I,K,L,O,P,Q,R,S,U,W,X,?>? E
```

loin : l'opérateur peut visualiser l'état du récapitulatif des sessions passées, mettre à jour le fichier des abonnés, modifier leur niveau d'accès (de 0 à 10, en fonction de ce qui leur est permis de faire, dans le serveur), etc. Le logiciel conserve même la trace des conditions d'entrée des utilisateurs : nombre d'essais infructueux pour le mot de passe, sortie illégale, etc. Un vrai « mouchard », mais assurément utile, dans l'hypothèse d'un serveur payant.

Les options les plus attachantes de RBBS sont la procédure Xmodem et le fenêtrage. La première autorise la transmission de fichiers-programme en toute sécurité. RBBS est donc adapté au téléchargement, très en vogue actuellement. Quant au fenêtrage (Windows, dans le menu), il autorise l'utilisateur à lancer des programmes d'application dans le serveur, sans quitter la communication en cours.

Il resterait, dans ce logiciel, bien des détails attachants à mettre en lumière. Plusieurs pages de *L'OI* n'y suffiraient pas. Alors, amateurs de service télématique, vous savez ce qui vous reste à faire. ■

FAKIR ET TÉLÉPOM : DEUX LOGICIELS POUR UNE MESSAGERIE

Réaliser son propre service de messagerie demande deux ou trois heures avec un minimum de connaissances en Basic. C'est ce que propose Fakir *pour 2135 FF ttc à tout possesseur d'Apple 2 équipé de la carte Apple-Tell.* Télépom, *lui, s'apparente à une boîte à outils et sert à contrôler les fonctions d'une carte Apple-Tell depuis le Basic.* Télépom *coûte 1 660 FF ttc.*

Olivier Gérard

FAKIR présenté sous la forme d'une disquette et d'un manuel d'une quarantaine de pages, nécessite l'achat d'une carte Apple-Tell (distribuée également par Hello Informatique au prix de 5 575 FF ttc). Tout d'abord, le logiciel s'automodifie suivant cette carte. Une fois initialisé, il ne fonctionne plus que sur Apple-Tell dont il utilise le numéro de série. Cela, afin d'éviter les copies qui ne seraient pas exclusivement destinées à une sauvegarde personnelle *(sic)*.

C'est alors que le vrai travail d'installation commence. Le système de messagerie (constitué d'un programme Basic et d'un ensemble de routines en assembleur) utilise en permanence le contenu de fichiers à créer sur la disquette, grâce à un utilitaire qu'elle contient. On définit alors le nom du serveur, de l'opérateur, les périphériques disponibles (cartes horloge diverses par exemple) et quelques autres options. Mais, tous les messages du programme comme certains noms et la présentation générale ne peuvent être changés sans avoir à manipuler la liste Basic. Cependant, la plupart des écrans d'aides étant stockés sur la disquette sous forme de fichiers texte, on les modifie aisément avec un traitement de texte. Par ailleurs, la structure du programme facilite l'implantation de nouvelles possibilités.

Ce n'est pas fini. Il faut encore faire le tour du propriétaire pour roder le système, fixer son mot de passe d'opérateur, une procédure bien décrite dans le manuel.

OPÉRATIONNEL EN MOINS DE TROIS HEURES

- Trente minutes : lecture attentive de la notice, installation de la carte, copie de sauvegarde et de travail de la disquette.
- Dix minutes : initialisation du logiciel selon la configuration.
- Trente minutes : essai de connexion à blanc à partir du clavier, rédactions des premiers bulletins, prise en main du système, test des différentes options.
- Vingt minutes : tests de décrochage automatique, de réponse à un Minitel et/ou à un terminal 300 bauds.

• Une heure ou plus pour adapter éventuellement le programme : changements de certains messages, de certains menus, création d'autres niveaux de sécurité, ajouts d'options, initialisation particulière de l'imprimante.

Enfin, rien n'empêche de perfectionner ensuite son adaptation du logiciel grâce aux indications précises fournies dans la notice. Cependant, s'il est simple de changer la présentation, il est moins aisé de modifier le caractère général de la messagerie et l'esprit de son agencement. Et quelques options sont laissées en friche ou, du moins, mal arrangées.

Fakir, une fois en marche, passe son temps à attendre une communication. Il décroche automatiquement la ligne, et envoie sa porteuse dès qu'il détecte une sonnerie. Conçu pour communiquer avec un Minitel ou un terminal au standard CCITT V21 (300 bauds), une ligne téléphonique séparée pour la messagerie s'impose afin de ne pas monopoliser votre ligne personnelle ou pour éviter que le logiciel n'envoie de porteuse dans les oreilles de ceux qui chercheraient à vous parler de vive voix.

Une fois la messagerie en fonction, il faut naturellement des abonnés. Dès lors, l'opérateur doit faire preuve de vigilance. Il est le premier abonné, et dispose d'un statut spécial qui lui donne des pouvoirs et des devoirs. Il est « maître après Dieu » : il décide souverainement de l'admission et du maintien des utilisateurs dans le système, accorde ou retire des privilèges, intervient directement dans les communications. Il est aussi « femme de ménage » : il doit combattre l'engorgement du système, les farces et les intrusions malsaines, éliminer les bulletins inutiles, rendre sa messagerie toujours plus attrayante.

Pour ces tâches, certaines commandes lui sont réservées. Il peut ainsi consulter les informations sur tous les abonnés, l'historique des communications, mettre à jour les fichiers du système, savoir si des erreurs se sont produites.

Fakir reste très attrayant parce qu'il se veut logiciel prêt-à-l'emploi, et il l'est dans une certaine mesure. Hello Informatique propose d'ailleurs son assistance à tout possesseur bénéficiant de la garantie. Ce service se révélera d'autant plus appréciable qu'une messagerie se « met au point » patiemment, s'étoffe, mûrit, et demande une préparation importante si l'on veut dépasser le stade élémentaire de la boîte aux lettres. Aventure riche en péripéties mais passionnante !

TÉLÉPOM c'est, de même que Fakir, une disquette contenant les programmes et un manuel d'une quarantaine de pages. Le système, écrit en assembleur, se charge en dessous du Dos, initialise la carte Apple-Tell, contrôle le système en générant des interruptions, et attend les appels de l'utilisateur sous Basic grâce à la fonction USR(n). A chaque n compris entre 1 et 74, correspond une fonction particulière avec éventuellement des paramètres. Ainsi, la ligne de Basic qui suit enverra le message « Bonjour » par la ligne téléphonique (Z est une variable quelconque qui ne fait que de la figuration).

100 Z = USR (24),« BONJOUR »

Le jeu de commandes, remarquablement complet, autorise toutes sortes d'utilisations. Outre le simple contrôle de la transmission, il permet d'utiliser l'affichage vidéotex généré par la carte Apple-Tell, de disposer d'un tampon de réception et de filtrer des codes. Par ailleurs, il simplifie énormément la conception des programmes par la sophistication de certains ordres comme la recherche d'une séquence de caractères dans le tampon, l'attribution de fonctions aux touches de contrôle du Minitel, l'envoi direct de pages vidéotex stockées sur disques, la consultation d'une base de temps pour le contrôle de la connexion... Bien d'autres ordres encore montrent un réel souci de répondre aux besoins des utilisateurs.

La documentation claire et complète, accompagnée de programmes d'exemples expliqués, se révèle très appréciable pour l'apprentissage et la maîtrise des options. ■

UNE COMMUNICATION

```
Bonjour
12 bulletins à lire
Aucun message
COMMANDE ('?'=aide): ?

CTRL-S MARCHE/ARRET CTRL-X FIN

        LISTE DES COMMANDES
---------------------------------------
B -> Bulletins        O -> Opérateur
C -> Conversation     S -> Statut
I -> Information      T -> Terminer
L -> Lire messages    V -> Vidéo largeur
N -> Nouvelles        Z -> Aide détail.
---------------------------------------

COMMANDE ('?'=aide): O

MESSAGE A L'OPERATEUR

Tapez le TEXTE 39 Colonnes, 50 Lignes Max.
Pour terminer, tapez un point
en début de ligne

SORRY POUR LA DECONNEXION SAUVAGE: CETTE
VERSION DE LOGICIEL DE COM N'IMPLEMENTE
PAS LES CTRL X !!
A BIENTOT, AVEC L'AUTRE VERSION.
ALAIN MARIATTE
.
Disposition ('?'=aide): E
UN INSTANT...".Message envoyé
COMMANDE ('?'=aide): T
ATTENTION: vous quittez le système !
Confirmez SVP (O/N): O
AU REVOIR ALAIN, N0 D'APPEL 770
MERCI
Temps connexion: 6 minutes, 24 sec.
```

FAKIR

Adaptation française de GBBS II

Distributeur :
• Hello Informatique
1, rue de Metz
75010 Paris

Prix :
• 2 135 FF ttc

Matériel minimum :
• Apple 2, 48 Ko, 2+ ou 2e
carte modem Apple-Tell
(5 575 FF ttc)
1 lecteur de disquettes

Peut utiliser :
• 1 imprimante,
1 carte horloge,
des lecteurs supplémentaires,
1 disque dur.

Nous avons aimé (* à ****)
• Documentation ***
• Utilisation **
• Performance ***
• Usage **

TÉLÉPOM

Distributeur :
• Hello Informatique
1, rue de Metz
75010 Paris

Prix :
• 1 660 FF ttc

Matériel minimum :
• Apple 2 48 Ko, 2+ ou 2e
carte modem Apple-Tell
(5 575 FF ttc)
1 lecteur de disquettes

Nous avons aimé (* à ****)
• Documentation ***
• Utilisation ***
• Performance ****
• Usage ***

UNE PETITE BOMBE À RETARDEMENT

Le choc de l'année, c'est l'Amiga. Multitâche, 256 Ko 4 096 couleurs, la synthèse musicale et vocale plus une vélocité surprenante. Le tout pour 1 200 $ avec un lecteur de microdisquettes. Français, attendez 86 !

Guy Kewney Jean-Luc Goudet

D'allure très classique, l'Amiga ne révèle ses qualités que capot ouvert avec ses circuits spécialisés et écran illuminé, avec ses graphismes animés étonnants.

La jeune société Amiga avait longuement fignolé la machine la plus astucieuse possible et dont le projet faisait envie à certains. Jack Tramiel, alors chez Commodore, annexa Amiga pour faire entrer l'ordinateur dans le giron de sa société. Puis, passé chez Atari, il tenta de l'emporter avec lui, mais en vain. On parla même d'ingénieurs ayant déserté les rangs de Commodore, avec des plans secrets sous le bras.

L'Amiga tiendra-t-il ses promesses ? Il semble que oui. Force est de le constater : jusqu'à preuve du contraire, et aussi loin que nous ayons poussé l'essai, l'Amiga n'a pas déçu.

Le boîtier blanc est compact et sans fantaisie. Largeur (45 cm), profondeur (33 cm) et hauteur (13 cm) avoisinent celles d'un IBM PC, mais l'unité centrale se fait moins haute (7 cm), ménageant un espace libre pour y faire glisser le clavier, séparé. Celui-ci, fonctionnel, presque spacieux, est muni de dix touches de fonction et d'un pavé numérique. La qualité de la frappe est excellente. Les reproches ne viendront pas de là. La souris se connecte sur l'une des deux prises des poignées de jeux sur la face latérale. Elle possède deux boutons : l'un fait descendre le menu, l'autre choisit une option.

Le lecteur de disquettes intégré au boîtier est au format 9 cm, comme celui du Macintosh, des Apricot et de bien d'autres. Il gère 800 Ko. Un deuxième lecteur, externe, se branche directement, et deux autres pourront s'ajouter avec une alimentation séparée. On regrettera vite l'absence d'un deuxième lecteur interne, reproche déjà amèrement adressé au Macintosh. Un disque dur à 1 000 $ a été promis, mais, apparemment, restera externe.

Sur la face avant, un large panneau s'escamote pour laisser ap-

COMMODORE AMIGA - COMMODORE

paraître un connecteur d'extension mémoire étendant les 256 Ko de base à 512. Le processeur saura, lui, gérer jusqu'à 8 Mo, à placer à l'extérieur. L'arrière de la machine est bien garni. Sorties série et parallèle sont au rendez-vous, aux côtés des connecteurs vers le moniteur RVB et vers un téléviseur. Moins courant : une entrée vidéo. L'Amiga est en effet capable de piloter un magnétoscope, et de détecter les tops de synchronisation.

L'intérieur révèle une machine complexe. Le processeur est le Motorola 68000, celui du Macintosh, dit « 16/32 » bits. Il est épaulé par trois circuits spécialisés faisant l'originalité de la machine (nous en reparlerons).

Outre le disque dur, Commodore a promis la compatibilité IBM PC. Un lecteur de minidisquettes 13 cm spécial devrait être présenté rapidement, fournissant directement la compatibilité, pour 500 $. Avec lui l'Amiga peut non seulement lire des fichiers IBM PC mais aussi exécuter des programmes, le 68000 émulant le processeur 8088 du PC.

Le problème de l'Amiga provient de l'affichage. Sa résolution de 640 × 400 points et sa palette de 4 096 couleurs s'accomodent très mal d'un moniteur bas de gamme, sans même parler d'un téléviseur, en l'occurence complètement dépassé par les événements. Pour tirer profit des possibilités d'affichage, un moniteur de très bonne qualité s'impose grevant ainsi le prix de la machine. Commodore prétend en vendre un à 300 $, supportant la plus haute résolution, un prix qui semble très bas par rapport aux qualités requises. La machine équipée de 512 Ko et d'un moniteur couleurs a d'ailleurs été annoncée à 2 000 $.

TOUT DANS LES CIRCUITS

L'architecture de l'Amiga est en soi exceptionnelle et lui donne des qualités uniques. Le secret de cet ordinateur capable d'afficher un million de points à l'écran en une seconde (dix fois la vitesse du Macintosh, déjà rapide sur ce plan) réside dans trois dispositifs matériels. En effet, le processeur est déchargé d'un maximum de tâches par trois circuits spécialisés.

Le premier est un processeur graphique. Son rôle est de gérer l'écran en manipulant deux images conservées en mémoire. Le processeur n'aura qu'à lui lancer un ordre pour que s'affiche en un seul instant le deuxième écran. Huit lutins « pré-construits » seront déplacés par ce circuit, pendant que le processeur travaillera à autre chose.

Le deuxième circuit est exclusivement chargé de l'animation. La petite puce qui le constitue est divisée en deux microcircuits. L'un d'eux surveille le déroulement de l'affichage et la position du canon d'électrons dans le tube cathodique. Il a son propre jeu d'instructions et peut réaliser de petites opérations comme se préoccuper des lutins en mouvement. Le deuxième microcircuit de la puce d'animation a une spécialité intéressante : celle de dessiner des lignes ou de remplir des surfaces avec une couleur donnée. Il sait aussi déplacer de grands morceaux d'écrans. La conséquence sur la vitesse de traitement est évidemment énorme. Le 68000 envoie quelques données à ce circuit pour qu'il déplace lui-même les objets à mouvoir, et, pendant que ce travail se réalise, peut s'en aller vaquer à d'autres tâches.

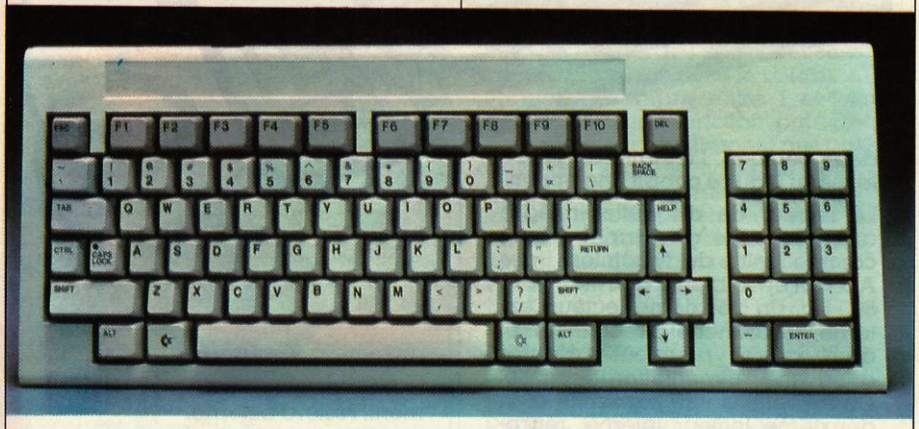
Le troisième circuit, remplissant un rôle de coprocesseur, s'occupe de gérer les périphériques. Dans beaucoup d'ordinateurs, c'est le processeur lui-même qui scrute les périphériques pour vérifier si l'un d'eux a appelé – par exemple, si une touche vient d'être frappée au clavier. Le 68000 de l'Amiga ne se préoccupe pas de ces détails. Les périphériques appelants envoient un signal au circuit spécialisé qui se charge de prévenir le processeur si des données fraîches sont arrivées du clavier, des interfaces, des poignées de jeu ou de la souris. Ce circuit s'occupe également des sorties sonores et des liaisons avec la disquette.

Pour décharger encore un peu plus le processeur des tâches trop matérielles, ces trois circuits accèdent directement à la mémoire, au contraire d'un ordinateur classique dans lequel toute opération de lecture ou d'écriture doit passer par son intermédiaire.

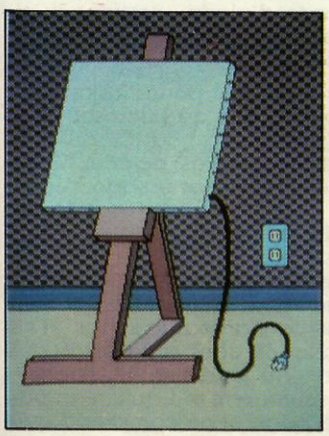
Toutes ces dispositions expliquent pourquoi l'Amiga court si vite, capable qu'il est de faire chanter quatre voies sonores pendant que des images se succèdent et que le processeur 68000 s'active sur de savants calculs.

Conçu à Cambridge par la firme Metacomco, le système d'exploitation de l'Amiga est britannique. Ce Sed porte le nom pour le moins curieux de « Tripos », en l'honneur de l'université de Cambridge. « Tripos » désignait – quelques siècles auparavant – le tabouret sur lequel les jeunes candidats s'installaient lors des examens. Le rapport avec un système d'exploitation ? Aucun, si ce n'est la terminaison en os (*operating system* en anglais).

Ce système d'exploitation n'est pas nouveau et tourne depuis plusieurs années déjà en réseau local. Il a donc fait ses preuves. La



Le clavier est complet, mécanique et spacieux, comme on les aime, avec touches numériques et pavé d'édition séparés.



Résolution de 640 × 400 points et palette de 4096 couleurs composent de superbes images, mais n'illustrent pas la rapidité d'affichage et la vitesse d'animation.

version de l'Amiga diffère un peu, ayant dû être adaptée. En particulier, on ne parle plus, semble-t-il, de réseau local. Tripos, en tout cas, est bel et bien multitâche, et le Motorola 68000 supporte parfaitement ce surcroît de travail. Un traitement de texte fonctionne simultanément à une recherche dans un fichier. Le rêve accompli de nombreux utilisateurs.

De plus, le Sed est doté de particularités originales. Les informations sur la disquette ne sont pas segmentées en secteurs mais seulement en pistes. Celles-ci sont divisées en blocs de la longueur des fichiers, qui n'ont pas de taille limite, et peuvent même s'étaler sur plusieurs disquettes.

Une zone de mémoire tampon est réservée et fonctionne comme un disque virtuel. L'écriture sur la disquette elle-même ne représente qu'une tâche de faible priorité, intervenant comme une mise à jour lorsqu'il n'y a rien de mieux à faire. Ce principe rend l'ordinateur *a priori* plus sensible aux coupures de courant.

Il n'y a pas, comme avec tous les Sed actuels, de catalogue enregistré sur la disquette. Chaque bloc de données contient deux pointeurs, l'un vers le suivant et l'autre vers le précédent. D'un quelconque endroit, il est possible de retrouver tous les autres enregistrements de la disquette.

L'affichage du catalogue, s'il doit être tiré de la disquette, est très lent, la lecture des pistes magnétiques se faisant séquentiellement. Mais le catalogue est en principe lisible depuis le disque virtuel, et, dans ce cas, la réponse est immédiate.

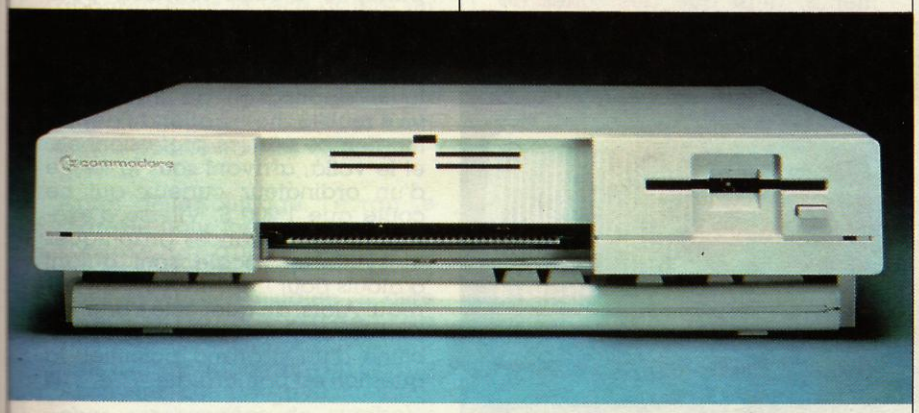
GRAPHISMES ET SONS : DU JAMAIS VU

Pour jouer avec ces circuits spécialisés, l'Amiga dispose de routines logicielles variées, donnant une gestion très originale du graphisme. Une image écran est composée de cinq plans mémoire définissant chacun une image complète d'une seule couleur avec un bit par point. Le total permet donc 32 couleurs simultanées, à choisir dans une palette de 4 096. Mais un mode particulier d'affichage, plus gourmand en mémoire, utilise six plans et mène, par une astuce, jusqu'à 4 096 couleurs à l'écran. La résolution est variable, au choix entre 320 × 200 et 640 × 400.

L'Amiga sait de plus gérer deux écrans à la fois, un seul étant visible et le deuxième apparaissant à la demande presque instantanément. Le programmeur peut même « trouer » la première image et laisser entrevoir un morceau de la seconde. D'autres routines alléchantes facilitent les manipulations graphiques complexes, domaine de prédilection de l'Amiga. Par exemple, de véritables séquences animées sont mémorisables et tourneront sur l'écran sans intervention du programmeur. Associés aux lutins pré-construits dont nous avons parlé, ces dispositions donnent des capacités graphiques encore jamais vues et mettent entre les mains du programmeur un outil exceptionnel, de quoi concurrencer les jeux d'arcades rencontrés au café.

On le voit, l'Amiga est pourvu d'une riche bibliothèque de routines à l'usage des fanas et des développeurs.

Plusieurs routines assurent la gestion de tâches, c'est-à-dire de programmes tournant dans la machine en même temps que d'autres. Le programmeur définira, grâce à elles, les niveaux de priorité de ses différentes applications. D'autres routines offrent aussi de quoi piloter les circuits de synthèse sonore et leurs différents



Le clavier se range sous l'unité centrale sur pilotis. L'unique lecteur de disquettes intégré est au format 9 cm et le panneau du milieu cache un large connecteur d'extension.

COMMODORE AMIGA - COMMODORE

canaux. Une série de notes définies à l'avance tintera sans intervention jusqu'à ce qu'une instruction l'interrompe. Un logiciel de synthèse vocale est même fourni dans la version de base. Il ne travaille bien sûr qu'en anglais. Nous espérons bien qu'il fera partie de la francisation promise par Commodore France.

D'autres routines manipulent des textes. Elles utilisent deux fontes de caractères, auxquelles on ajoutera les siennes, et seront modifiables en italique, souligné, gras et étendu.

L'ensemble des logiciels intégrés à l'Amiga totalise 192 Ko et sera, pour les six premiers mois de vente, fourni sur disquette. Même défaut et même conséquence que sur l'Atari 520 ST : ces programmes ne sont pas encore débogués et Commodore compte sur les premiers usagers pour essuyer les plâtres et signaler les bogues.

A l'allumage, le logiciel joliment nommé *Intuition* prend la main. Son rôle : jouer l'interface avec l'utilisateur. L'écran présente un air de ressemblance réel avec le Macintosh et un icône figure la disquette installée. La première différence visible est ce petit signe 1 > donnant accès à l'option CLI (Command Line Interface) grâce à laquelle on pilote le système d'exploitation avec de bonnes vieilles commandes plutôt qu'avec souris et icônes. A réserver aux nostalgiques de CP/M ou MS/Dos ou aux programmeurs avertis. Les commandes nombreuses et sophistiquées dépassent nettement ce que sait faire MS/Dos, constituant une sorte de petit langage.

L'ensemble des icônes rassemblés sur l'écran forme ce que le manuel nomme *Workbench*, correspondant au « bureau » de Macintosh. Mais, à la différence de celui-ci, le bureau est attaché à un programme et il peut ainsi y en avoir plusieurs. Dans chacune des fenêtres où tourne une tâche, une barre supérieure donne des menus déroulants spécifiques. On retrouve sur le bureau la plupart des dispositions de Macintosh plus quelques autres, comme la « sélection étendue ». Avec elle, on sélectionne plusieurs tâches qui seront effectuées successivement.

FICHE TECHNIQUE

- **Processeur** : Motorola 68000 à 8MHz.
- **Mémoire morte** : 192 Ko, extensible à 512.
- **Mémoire vive** : 256 Ko, extensible à 512 sur carte et en externe à 8 Mo.
- **Mémoire de masse** : Lecteur de microdisquettes 9 cm, 800 Ko. En option : deuxième lecteur externe plus deux supplémentaires avec leur alimentation. Disque dur.
- **Clavier** : 89 touches, pavé d'édition et pavé numérique.
- **Dimensions** : 45 × 33 × 13 cm.
- **Interfaces** : Sorties série, parallèle et vidéo RVB, entrée vidéo, sortie son stéréo, prises pour poignées de jeu et souris.
- **Logiciels fournis** : Sed multitâche, Tripos de Metacomco, Basic.
- **Extension** : Disque dur, extension mémoire, lecteur de minidisquettes pour compatibilité IBM PC.

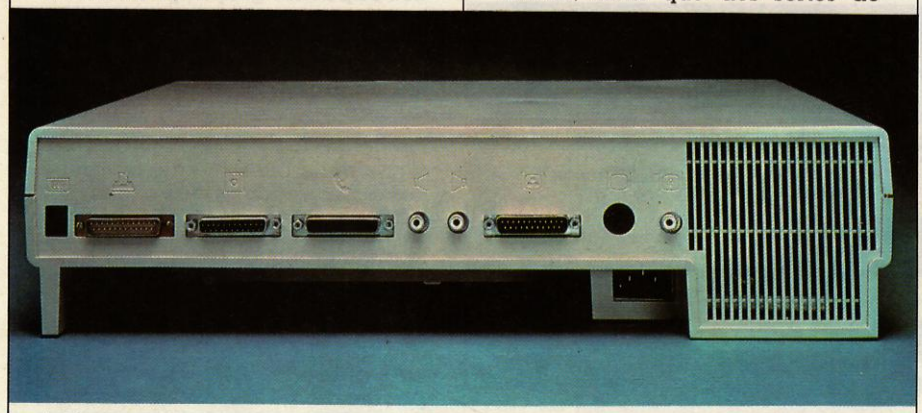
Le programmeur, ou, encore une fois, le développeur dispose, pour la présentation de ses logiciels, de tous les moyens pour utiliser ces fioritures. Un certain nombre d'outils sont à sa disposition pour calibrer ses fenêtres et définir ses menus, ainsi que des sortes de placards d'alerte, destinés à signaler les messages urgents à l'utilisateur.

Deux Basic sont pour l'instant disponibles : celui de Microsoft et le ABC (pour Amiga BasiC, suivez le jeu des majuscules) de chez Metacomco. Le premier est rigoureusement classique tandis que le second déçoit. Même chez Metacomco, on n'en est pas fier, et l'on avoue qu'il est en-dessous de ce que l'on a voulu faire. Son éditeur ne connaît pas la souris, et ne se manipule donc qu'à l'aide des flèches du curseur. Et encore, deux seulement puisqu'il n'est pas pleine page et ne comprend que le ligne à ligne. Difficile à admettre sur une telle machine. Pour le reste, ce Basic n'a rien que de très classique et ne recèle aucune caractéristique notable. Quant à la vitesse, elle est étonnamment faible comparée à la rapidité dont fait preuve l'Amiga dans tous les domaines. Ne nous attardons pas sur ce chapitre. Pour les déçus, signalons, que d'autres langages évolués sont en cours de conception ou d'adaptation : un macro-assembleur chez Metacomco, le Turbo Pascal de Borland et le compilateur C de Lattice.

L'Amiga promet beaucoup. Ses potentialités sont immenses et l'on s'attend à des réalisations époustouflantes. Dans le domaine des jeux d'abord, il a tout pour être le meilleur, avec ses possibilités graphiques, d'animation et sonores sans égales. La balle est maintenant dans le camp des développeurs qui auront fort à faire pour tirer tout le parti de cette machine, mais l'Amiga offre une grande panoplie d'outils logiciels pour leur faciliter la besogne.

Sa faculté de fonctionner en multitâche le rend très efficace pour toute application de travail. Le vrai multitâche est attendu depuis longtemps par les professionnels, et le voilà, arrivant sous la forme d'un ordinateur curieux qui ne coûte que 1 200 $. Vitesse d'exécution, performances graphiques et synthèse vocale sont autant d'atouts pour une machine de bureau. Alors, de quel côté s'orienteront les logiciels ? Pour une machine d'un si grand potentiel, la question est primordiale. ■

Essai réalisé grâce à la collaboration du magazine britannique Personel Computer World



L'Amiga n'est pas une machine fermée et, outre ses deux connecteurs d'extension, possède en standard les interfaces classiques, une sortie vidéo, une sortie téléviseur et, plus originale, une entrée vidéo.

RID 2 - GRID 2 - GRID 2 - GRID 2 - GRID 2 - GRID 2

LE MICRO BON CHIC BON GENRE

Après le Grid 1, son méga-octet sur mémoire à bulle, son afficheur à plasma « énergivorace » et son prix – 80 000 FF –, voici le Grid 2, qui, pour environ 46 000 FF, est équipé d'un lecteur de microdisquettes, d'un écran à cristaux liquides, et de la même carrosserie.

Michel Politis

La version que nous essayons aujourd'hui bénéficie des qualités de son prédécesseur, mais à un prix plus abordable. Ce n'est cependant plus le seul ordinateur portable compatible IBM PC disponible sur le marché.

Rangé dans une élégante sacoche en toile noire, le Grid peut prendre place dans une mallette (38 × 29 × 6 cm). Le poids semble tout à fait acceptable, environ 6 kg accumulateurs compris. En un mot, un véritable portatif comme en rêvent beaucoup d'utilisateurs....

Son esthétique donne confiance dès le départ. De couleur noire, le Grid a une forme parallélépipédique bien proportionnée, laissant apparaître sur la face arrière un ensemble de connecteurs et les accumulateurs, sur le flanc un lecteur de microdisquettes 3''1/2 et sur la face supérieure l'arrière de l'écran. Il paraît solide et bien conçu pour éviter les chocs dangereux.

Après déverrouillage, l'écran se redresse pour former avec l'horizontale un angle d'environ 110 degrés. De couleur jaune dans la version étudiée, il offre une surface vitrée de 10,4 × 23,7 cm. En position de travail, il laisse apparaître un clavier Azerty très compact avec des touches surchargées de symboles blancs, verts, jaunes et rouges pour minimiser le nombre de touches de fonction.

A l'arrière de la face inférieure, une languette se déplie, permettant de donner à l'ensemble de la machine une inclinaison d'environ 15 degrés de telle sorte que la forme au clavier en soit facilitée.

Il ne reste plus qu'à allumer le Grid pour voir ce que donne cet écran et tester la machine, après avoir introduit la disquette MS/Dos. Immédiatement, s'allume un minuscule témoin lumineux rouge en bas à droite de l'écran, fort utile quand les accumulateurs sont trop déchargés pour le mettre en route. Au même instant, sont perceptibles un signal sonore et le bruit du lecteur de disquettes. Sur l'écran, apparaissent les messages classiques de MS/Dos ainsi que la date et l'heure, conservées grâce à une batterie interne et qu'il n'est donc pas nécessaire de modifier. La lecture du répertoire de disquette montre que l'ensemble des commandes classiques de MS/Dos sont présentes et que les

Ne dites pas à vos collègues que c'est un modèle 2...

microdisquettes ont une capacité de 720 Ko. Une telle capacité pour chaque support permet à l'unique lecteur de microdisquettes d'être largement suffisant dans la grande majorité des utilisations professionnelles.

POUR LES PAGANINI DU CLAVIER

Les premières manipulations sont laborieuses avant que l'utilisateur comprenne le jeu des couleurs sur les touches pour retrouver les habitudes acquises avec le clavier de l'IBM PC. Ainsi pour redémarrer, en faisant CTRL ALT DEL, manipulation déjà peu agréable sur l'IBM PC, il faut appuyer sur les touches CTRL, D (marquée d'un DEL en vert) et sur les deux touches latérales gauche et droite de la barre d'espace, marquées avec CODE en rouge et ayant sur la tranche respectivement ALT et FN en vert, ouf ! Un maximum de commandes sur un minimum de touches, le Grid possède un clavier 100 % compatible avec l'IBM PC... Junior. La touche CODE, gravée du symbole FN, donne accès aux fonctions indiquées en vert. Ainsi, les touches de F1 à F10, le blocage des capitales, celui des numériques, l'insertion, la destruction, etc. se font d'une manière peu habituelle en demandant parfois une virtuosité de pianotage. De plus, l'importateur n'avait pas inclus le module francisant le clavier dans son fichier AUTOEXEC.BAT. Si bien qu'il a fallu le trouver avant de le charger. Son nom sort du commun : KBRDFR.COM. Toutefois, ce détail est sans importance car tout utilisateur averti modifiera le fichier d'auto-exécution en incluant la configuration clavier.

L'écran permet de visualiser 25 lignes de 80 colonnes. Il est remarquable du point de vue technologique, mais celui dont nous disposions ne nous a pas totalement satisfaits. Lorsque l'éclairage du plan de travail se trouve en bonne adéquation avec les possibilités de contraste (réglage par une petite réglette à droite de la visu), le dessin des caractères offre une précision et une lisibilité excellentes. Cette mise au point inverse la polarisation et l'on passe ainsi du fond jaune de départ à un fond bleu-noir sur lequel apparaissent les caractères en bleu-noir (*sic !*). Mais rien ne joue, comme dans les écrans cathodiques, sur la luminance, de telle sorte qu'il est indispensable de disposer d'une source lumineuse réglable en arrière-plan de l'opérateur, pour améliorer la lisibilité. Bien évidemment, cet inconvénient est compensé par la légèreté, la finesse et la faible consommation énergétique de ce périphérique. Le futur possesseur du Grid se trouvera sans aucun doute, à certains moments, dans des environnements lumineux où il aura de grandes difficultés à travailler.

Sur le même plan que le clavier, juste au-dessus, un cache abrite quatre des huit supports de mémoire morte, destinés à étendre la mémoire du Grid. Le constructeur promet de livrer MS/Dos 2.11, GW Basic et *Lotus1-2-3* sur silicium.

UN CONNECTEUR POUR CHAQUE USAGE

La face arrière supporte sept connecteurs. Le premier correspond à une prise Din servant à brancher un clavier extérieur. Le deuxième permet de raccorder une ligne de téléphone au modem intégré dans le Grid, lui donnant ainsi l'ensemble des caractéristiques requises pour un matériel professionnel. Le troisième et le quatrième sont des sorties V24 donnant accès respectivement à une interface série RS 232 C et une interface parallèle Centronics. La cinquième prise permet de connecter des extensions – cartes, lecteur de disquettes, lecteur de disque dur, etc. – ; il s'agit d'une interface pour un bus externe. Au sixième connecteur se raccorde un moniteur couleur externe. Enfin, une dernière prise reçoit le cordon d'un transformateur pour l'alimentation sur secteur.

DOUBLE VIE ET SÉDUCTIONS

Toujours sur la face arrière, se trouvent les accumulateurs sous la forme d'un boîtier facilement extractable par une simple pression sur une languette voisine. Cette languette n'est pas bloquée à la mise en route de la machine de telle sorte que les accumulateurs peuvent être retirés à tout instant, y compris en cours de travail. Mais la position de la languette à l'extrême opposé du clavier et sur la partie inférieure rend très improbable toute manipulation involontaire.

Sur le plan logiciel, nous avons apprécié le fonctionnement de *Wordstar*, de *Multiplan*, de *Flashcalc* et de *Lotus* sans avoir de commentaires particuliers à faire, excepté celui concernant le clavier déjà mentionné. L'ensemble de ces logiciels fonctionnent parfaitement bien, y compris du point de vue graphique, avec leurs modes opératoires usuels.

Le manque de câbles appropriés nous a empêchés de tester *Crosstalk* et le modem intégré, pas plus d'ailleurs que les logiciels *PCMaster/PCSlave* permettant d'interconnecter un IBM PC et un Grid pour transférer des fichiers ou répartir des capacités de stockage.

En fin de compte, la double vie du Grid peut séduire plus d'un utilisateur. A la ville ou en voyage, avec sa batterie, son écran plat et son système d'exploitation GRIDos, ou bien au bureau, avec une quantité d'accessoires le transformant en compatible de taille : écran couleur, unité de disquettes au format 2 cm, disque dur 10 Mo, Sed MS/Dos et alimentation secteur de puissance.

Certes cette dernière configuration éloigne le Grid de sa vocation première de passe-partout, mais sur un coin de table, tout à côté du téléphone... quelle allure ! ■

GRID 2

- **Constructeur :** Grid System Corp. (USA).
- **Distributeur :** Métrologie 4, av. Laurent-Cély, Tour d'Asnières, 92606 Asnières.
- **Importateur :** Grid France, 8, square Léon-Blum, 92800 Puteaux.
- **Prix :** Grid Case 1, 256 Ko de MEV : 42 700 FF ttc ; Grid Case 2, 256 Ko, écran à cristaux liquides « amélioré » : 51 000 FF ttc ; Grid Case 3, 256 Ko, écran à plasma : 67 600 FF ttc.

28 - CPC 6128 - CPC 6128 - CPC 6128 - CPC 6128 - CPC 6128 -

AMSTRAD, DÉJÀ LA RELÈVE

Avec le CPC 6128, le constructeur anglais semble vouloir créer un effet de gamme, depuis la machine familiale bon marché, le CPC 464, jusqu'au 6128 pouvant prétendre à certaines utilisations professionnelles.

Thierry Lévy-Abégnoli

Décidément, Amstrad sème la panique sur le marché de la micro-informatique ; non contente d'empiéter sur celui de nombreux constructeurs, la marque anglaise continue à sortir des ordinateurs toujours plus performants et moins chers. Avec le CPC 6128, Amstrad cherche à taquiner le secteur professionnel, tout en continuant à séduire davantage l'amateur éclairé. Le nouveau venu offre une compatibilité ascendante avec les autres modèles de ce qui forme désormais une gamme.

Puisque, chez Amstrad, chaque nouvelle machine est dérivée de la précédente, examinons ce qui a changé par rapport au 664. Tout d'abord, le 6128 intégré, comme son nom l'indique, 128 Ko de mémoire vive ; les 64 Ko supplémentaires ne sont pas, bien entendu, directement accessibles (processeur Z 80, donc 8 bits, oblige...), mais une panoplie de nouvelles commandes permet de les utiliser pour stocker jusqu'à quatre images écran, pour implanter de nouvelles commandes Basic, ou encore comme unité de disquettes virtuelle. Citons par exemple, la sauvegarde de tableaux grâce à laquelle on dispose, après quelques acrobaties, d'un espace supérieur aux 43 Ko du Basic.

Certes, ces 64 Ko représentent un réel progrès, mais quand verra-t-on l'Amstrad 16 bits, à grande mémoire et petits prix ?

Le clavier du CPC 464 était multicolore, celui de 664, bicolore, celui du CPC 6128, lui, est gris, compact, avec des touches SHIFT moins accessibles et des flèches de déplacement de curseur plus pratiques. Globalement, la disposition du clavier du 6128 n'est ni plus ni moins ergonomique que celle du 664. En revanche, le toucher s'améliore sensiblement, bien qu'il s'agisse toujours d'un système à membrane.

Le CPC 6128 reprend le même lecteur de disquettes au format 3" d'Hitachi, format toujours marginal, même si les Amstrad se répandent à travers le monde. La capacité reste identique (environ 170 Ko) ; quant aux systèmes d'exploitation, AMS/Dos et CP/M 2.2 se voient renforcés par CP/M +, bien plus agréable que CP/M.

Cette nouvelle version, conforme à CP/M 80, se voit complétée par un jeu d'utilitaires-disques ; tout cela mobilise beaucoup de mémoire, et les 64 Ko supplémentaires s'avèrent ici fort utiles.

L'aspect général a été remanié. Nettement moins long et moins épais que le récent CPC 664, le CPC 6128 fait moins « jouet », plus sérieux, plus discret et plus professionnel. Rappelons d'ailleurs, à propos de l'utilisation professionnelle, qu'un moniteur couleurs est très désagréable en mode 80 colonnes et demeure, à notre avis, incompatible avec l'utilisation intensive de tableurs, traitements de texte et autres gestions de fichiers.

Le puissant et rapide Basic n'a pas changé, si l'on exclut les commandes donnant accès aux 64 Ko supplémentaires. Reste le prix : 4 490 FF ttc pour la version monochrome, 5 990 FF ttc pour la version couleurs : ce sont les anciens prix du CPC 664 qui, du coup, baisse de 500 FF (respectivement 3 990 FF ttc et 5 490 FF ttc). Etant donné la différence minime de prix, on peut supposer que le 6128 supplantera vite son prédécesseur, le 664. A l'heure où paraissent ces lignes, le CPC 6128 doit être disponible en France, ainsi qu'aux Etats-Unis, marché pour lequel il aurait été conçu. ■

CPC 6128

- **Constructeur :** Amstrad, 72, Grande-Rue, 92310 Sèvres.
- **Prix :** 4 490 FF ttc avec moniteur monochrome, 5 990 FF ttc avec moniteur couleurs.

LOGABAX PERSONA 800-DJINN 10-LOGABAX PERSONA 80

MINITEL SOUS CP/M

Pour environ 15 000 FF ttc, on peut s'offrir aujourd'hui un serveur vidéotex, logiciel compris et qui, en prime, s'utilise comme ordinateur CP/M. Nous avons testé le Logabax Persona 800 (15 000 FF ttc) et le Djinn 10 (17 000 FF ttc).

Alain Mariatte

Il existe deux façons d'envisager l'installation d'un micro-serveur télématique personnel. Si vous possédez déjà un ordinateur de bureau, la solution la moins onéreuse consiste à lui adjoindre le modem et le logiciel adéquats, mais, si vous partez de rien, la bonne idée consiste certainement à acquérir l'un des « appareils télématiques » qui apparaissent sur le marché actuellement. Non seulement vous disposerez d'un serveur prêt à l'emploi, mais aussi d'un engin convertible en ordinateur de bureau.

Ces machines, que l'on a vues au Sicob de printemps, sont constituées d'une unité centrale, qui utilise un Minitel comme terminal écran-clavier. Bien entendu, le Minitel doit être « retournable » (son modem, du moins !), afin de fonctionner en serveur. Le Persona 800, de Logabax, en est un bon exemple.

Il est bâti autour d'un Z 80 fonctionnant à 4 MHz, avec 64 Ko de MEV, CP/M comme système d'exploitation et un lecteur de mini-disquettes de 3"1/2 donnant une capacité formatée de 710 Ko (693 pour l'utilisation). En version de base, il possède deux interfaces d'entrée-sortie : l'une dévolue au terminal Minitel ; l'autre servant à la connexion d'une imprimante. Cette dernière interface, nommée port B, est configurable (par des cavaliers internes) à la norme TTL, ou RS 232C simplifiée. Cela signifie qu'il est possible d'y connecter une imprimante dédiée au vidéotex (imprimante Logabax LX 102, par exemple), ou bien n'importe quelle autre imprimante classique, munie d'un port série. Dans ce cas, bien sûr, les caractères semi-graphiques ne seront pas reproduits. Pour que l'engin fonctionne en serveur, un accessoire est indispensable... que vous devrez payer : le détecteur d'appel LX 851. En effet, lui seul lance le système lorsqu'arrive un appel téléphonique. Dommage que cet accessoire ne soit pas inclus dans la machine. Il se présente sous la forme d'une réglette portant trois prises d'alimentation secteur, pour l'installation. De la réglette partent en outre deux fils : l'un,

Le Djinn 10 : quand un Minitel se prend pour un ordinateur.

muni d'une prise gigogne va au conjoncteur téléphonique ; l'autre commande l'asservissement du Persona. Autre mauvaise surprise, il faut absolument acquérir la carte LX 850 sur laquelle est installée la prise de la commande d'asservissement.

La carte LX 850 intègre un horodateur, un signal sonore et surtout un port RS 232C, destiné à interfacer un véritable terminal clavier-écran. Pour qui apprécie à sa juste valeur le confort du clavier du Minitel, cette adjonction s'avère indispensable (terminal LX 412 ou tout autre, on en trouve d'occasion à bon marché). Résumons-nous : outre sa fonction de serveur, cet appareil est en fait une unité centrale tournant sous CP/M, muni d'une sortie imprimante et d'une entrée pour terminal asynchrone classique. Il s'agit donc d'un ordinateur et, pour l'enrichir en logiciels CP/M, il semble possible d'utiliser sa partie télématique pour se connecter à un serveur qui opère le téléchargement de programmes. Solution plus radicale encore : le transfert par PIP depuis un autre ordinateur, relié par un câble null-modem au port série. Avis aux connaisseurs rusés : le Persona 800, dans des mains expertes, rend bien plus de services que ce pour quoi il a été conçu.

Venons-en à la partie logicielle du serveur. La disquette-système contient un programme de gestion qui intègre une messagerie, un agenda, un annuaire et une base de données. Ce programme s'utilise en mode local (cas normal de l'opérateur responsable du serveur), ou en mode distant (cas de l'usager qui appelle le serveur).

La manipulation de l'ensemble est assez malaisée. Plusieurs raisons à cela. Tout d'abord – et le Persona n'y est pour rien –, le terminal Minitel impose une gymnastique déplaisante : clavier inconfortable, usage bizarre des touches spéciales. Logabax fournit bien des caches sur-clavier avec la signification de ces nouvelles commandes, mais la difficulté demeure. D'ailleurs, ces caches ne s'adaptent pas, naturellement, sur le clavier du Minitel. Ensuite, la conception même du logiciel n'est pas simple, au niveau de la « philosophie » des commandes. De plus, la temporisation entre les actions interdit toute frappe rapide de la séquence d'ordres (donc, même avec le clavier du Minitel, on peut gagner le programme de vitesse !).

POUR CRÉER DES PAGES VIDÉOTEX

Enfin, le mode d'emploi, provisoire il est vrai, ne correspond pas toujours à ce qu'attend la machine. Ainsi, l'ouverture de la boîte postale d'un nouvel abonné prend des allures d'expédition dans le dédale de la documentation et des sous-menus du programme. D'ailleurs, si j'ai bien compris, seul l'opérateur du système peut ouvrir cette nouvelle boîte à lettres. Flou artistique, encore, lorsqu'il s'agit de baptiser la dite boîte afin qu'un appelant puisse lui adresser un message. Gageons que ces péchés de jeunesse seront corrigés rapidement.

Cela dit, nous sommes loin de la convivialité des CBBS de nos amis anglo-saxons. Pour le reste, le logiciel de gestion travaille en arborescence et, arrivé dans un dossier donné, l'utilisateur « feuillette » les pages vidéotex, qui sont autant de sous-parties, en usant des touches SUITE et RETOUR.

Enfin, un raffinement est prévu, lors de la création de la boîte d'un usager : l'opérateur lui octroie bien sûr un code d'accès (modifiable par la suite), mais il lui impose également un niveau de droits, à l'intérieur du serveur. En fonction de ce droit, certaines actions sont autorisées ou interdites. Par exemple, le droit C permet la consultation des dossiers, mais non la modification ; M donne accès uniquement à la messagerie, etc. Au total, on dispose de cinq niveaux. Le code GM (consultation, gestion, messagerie) est prioritaire. C'est, en principe, celui de l'opérateur.

Parmi les autres programmes livrés avec la machine, se trouvent des utilitaires de création de pages vidéotex. Avec EDVTX, on confectionne une telle page, demi-graphisme et maîtrise des attributs de couleur compris, au

Le Persona sert de support au Minitel redoutable de la Radiotechnique.

PERSONA 800-DJINN

prix d'une savante alchimie depuis le clavier. Je ne m'y suis pas aventuré. Il existe, enfin, un programme de « robot-procédure », qui mémorise les actions conduisant à l'interrogation d'un serveur, depuis le Persona. Comme son nom l'indique, cette option sert à automatiser la procédure (sauvegarde des pages visualisées comprise). C'est globalement plus compliqué que l'éditeur de procédures de la carte Apple-Tell. De plus, se pose alors le problème du choix du Minitel : seul, le modèle 10 est composeur de numéros téléphoniques, mais son modem n'est pas retournable.

Conclusion : deux Minitel sont nécessaires pour utiliser toutes les potentialités du Persona, selon les applications souhaitées. Pour le reste, le niveau de commande CP/M passe obligatoirement par le menu d'entrée, mais, une fois le A> affiché à l'écran, le « CP/Miste » retrouvera un environnement familier (DIR, PIP, etc.). D'ailleurs, le manuel contient un abrégé des commandes CP/M tout à fait suffisant pour prendre contact avec ce système d'exploitation. Pour répondre à votre interrogation muette : oui, l'inévitable EDLIN figure parmi les utilitaires. Ne comptez donc pas sur le Persona pour vous gratifier d'un éditeur moderne.

UN AIR DE FAMILLE

Dans la lignée du serveur de Logabax, se trouve une diablesse de petite boîte, nommée Djinn 10. Il ne s'agit pas d'un clone du premier, même si la finalité et les caractéristiques générales lui donnent un air de famille. Le Djinn 10 est plus petit (on ne posera pas le Minitel dessus), silencieux (le ventilateur du Persona signale mieux que le témoin visuel la mise sous tension, mais c'est un gage du sérieux de la construction). Par contre, le lecteur de micro-disquette 3"1/2 du Djinn 10 est digne de la Formule 1 ; il charge très rapidement, et le bruit du lecteur évoque irrésistiblement celui d'un coup d'accélérateur rageur.

Bien entendu, les disquettes du Persona et du Djinn 10 ne sont pas compatibles : 400 Ko seulement, pour ce dernier, mais CP/M pour les deux. Il sera donc certainement possible de leur faire parler la même langue, d'autant que le Djinn 10 se trouve bien pourvu en entrées-sorties : TTL, RS 232C, Centronics. Un vrai luxe !

Côté logiciel, le Djinn 10 possède un catalogue de logiciels déjà fourni : j'y ai vu des interpréteurs et compilateurs, un assembleur, dBase et Multiplan, sans parler de MBasic présent sur la disquette de démonstration. Détail significatif, la commande DIR de CP/M liste sur 80 colonnes le répertoire des fichiers. Le jeu consiste alors à envoyer &H1B,&H3A,&H69,&H42 à votre Minitel, afin qu'il se place, lui aussi, en 80 colonnes.

Pour ressembler davantage à un ordinateur, le Djinn 10 annonce une extension mémoire à 128 Ko et des lecteurs supplémentaires 3 et 5". Mieux encore, au catalogue de la disquette de démonstration figure une option de transfert de fichiers vers un IBM PC. Toutefois, le logiciel de messagerie qui transforme le Djinn 10 en véritable serveur, semble encore en préparation. Il est bridé sur la disquette de démonstration. Je n'ai pu y accéder vraiment, ainsi qu'au DIRectory général, qu'en trichant un peu avec le programme d'auto-présentation de l'appareil, manifestement conçu pour ne dérouler que quelques pages bien précises de son contenu. J'ai ainsi constaté la présence de la panoplie des utilitaires CP/M et la qualité de MBasic (WHILE WEND, CHAIN, etc.).

Par curiosité, j'ai listé le programme de menu général sur une imprimante parallèle Centronics : ça marche ! Ma crainte venait du fait que l'appareil est livré avec un curieux cordon double, muni à son extrémité bifide d'un connecteur parallèle et d'une DB 25 série. Le Djinn 10 propose, lui aussi, un logiciel de connexion automatique à un serveur, à choisir sur une liste. Même observation que plus haut : pour que ce soit vraiment utile, il faut un Minitel 10.

SERVEUR-ORDINATEUR OU ORDINATEUR-SERVEUR

Un horodateur, sauvegardé par batterie interne, sert entre autres à commander le démarrage d'une application en temps voulu.

L'auto-présentation signale une utilisation en frontal de télécommunication : à l'heure dite, le Djinn 10 se connecte à une série de serveurs, effectue les transactions souhaitées, puis, par exemple, décharge le fruit de son labeur dans un IBM PC, muni du logiciel approprié. Je n'ai pu essayer tout cela, ni manipuler réellement la messagerie, car il manquait (dans l'appareil ou le logiciel) un mystérieux « module téléphonique ». C'est, du moins, ce que le programme a répondu à mes tentatives.

J'ai pu apprécier cependant l'éditeur pleine page servant à composer les textes en messagerie. D'une manière générale, le logiciel de gestion me paraît plus simple à manœuvrer que celui du Persona : en messagerie, un bandeau rappelle les commandes essentielles, et les sous-menus proposent une aide complémentaire. Voilà de quoi gagner un temps précieux, en communication.

« Et CTRL-C, CTRL-S ? » s'inquiéteront les connaisseurs, qui savent bien qu'on ne peut « faire » vraiment du CP/M sans ces commandes magiques. J'ai trouvé par hasard : SOMMAIRE fournit CTRL-C, et GUIDE CTRL-S, sous MBasic et CP/M.

Au terme de cet article, je me demande toujours ce que sont ces drôles de machines : serveur ordinateur, ou bien ordinateur serveur. Avec quelques aménagements, elles ne décevront pas, quel que soit leur emploi. ■

DJINN 10

Distributeur :
- Djinntel
  5, rue Jean-Mermoz
  75008 Paris

Prix :
- 17 000 FF ttc

PERSONA 800

Distributeur :
- Société Nouvelle Logabax
  79, avenue Aristide-Briand
  94114 Arcueil Cedex

Prix :
- 15 000 FF ttc

COMMODORE PC 10 - COMMODORE PC 10 - COMMODORE

AU PAS COMMODORE

Après avoir longtemps fait cavalier seul dans le domaine professionnel, Commodore, avec les PC 10 et 20, copie les PC et XT d'IBM.

Xavier de La Tullaye

Son credo est basé sur l'esthétique soignée et sur la correction des défauts du grand frère. L'unité centrale conserve les dimensions, que je trouve exagérées, du PC. Difficile de trouver la table de travail de format adéquat pour poser ce joli boîtier de couleur beige très clair. Sur la face avant, on remarque les deux unités de disquettes demi-hauteur superposées (PC 10). Leur fonctionnement silencieux et un dispositif de verrouillage pendant les opérations de lecture-écriture (qui ralentit malheureusement la copie de fichiers) accentue la différence avec l'IBM. En ouvrant le capot, je constate que l'emplacement du disque dur est déjà prévu, son voyant de contrôle étant même prêt au branchement. En outre, l'alimentation, largement dimensionnée n'aura pas besoin d'être remplacée lors du montage de ce périphérique. Il suffira donc d'installer l'accessoire, et son contrôleur dans un des quatre connecteurs disponibles (la carte vidéo en occupe déjà un).

Grâce à l'économie de place réalisée par les unités de disquettes, tous les connecteurs autorisent des cartes de grande longueur. La disposition de support de circuits mémoire sur la carte mère permet de « gonfler » la capacité, des 256 Ko d'origine à un maximum de 640 Ko. Les interfaces série et parallèle ne requièrent pas davantage de connecteur en prenant place sur le circuit principal. Un petit accessoire eût été bienvenu en standard, pour compléter ce tableau plutôt satisfaisant : une horloge sur accumulateur.

Le clavier s'efforce également de corriger les défauts du modèle IBM. Pour raison de compatibilité, il conserve le recouvrement des pavés éditeur et numérique, mais avec une disposition plus ergonomique. La touche RETURN se met en évidence sur deux rangées et le SHIFT de gauche n'est pas gêné par le voisinage de ALT. Des voyants DEL facilitent l'emploi des verrouillages majuscule et numérique. Tout cela, associé à un toucher doux mais franc, procure un confort de frappe bien meilleur que celui de l'original.

Le moniteur de notre essai était un monochrome à phosphore vert de dimensions extérieures beaucoup plus modestes que celui du PC, et offrant une qualité d'image excellente. Commodore annonce une carte donnant 640 × 200 points en quatre couleurs, ou 320 × 200 en seize couleurs. C'est plus que n'en supporte le PC et inutilisable avec les logiciels prévus pour ce dernier.

Mise à feu : encore un ordinateur qui cache son interrupteur dans des endroits inaccessibles, sur la face arrière ici, pire que l'IBM ! Après la signature du Bios sur l'écran, le test de mémoire s'achève sur une musique satisfaite, suivi du message générique de MS/Dos 2.11. Voilà qui ressemble étrangement à un démarrage de PC. Mais lors d'une remise en route (ALT-CTRL-DEL), le PC 10, prudent, refait son test de mémoire complet. Perte de temps inutile, même si la vérification me paraît plus rapide que sur l'IBM.

Après une revue rapide des logiciels MS/Dos en notre possession, aucun problème ne s'est présenté. En seconde analyse, il s'est avéré que certaines disquettes du Commodore n'étaient pas acceptées par le PC IBM – l'affichage écran s'en trouve perturbé.

Nous n'avons pas testé le graphisme couleur, l'interface n'étant pas encore disponible, ni la souris avec *Word*... C'est souvent là que le bât blesse. Le Basic disponible sur la disquette est le GWBasic habituel des compatibles (j'ai d'ailleurs essayé sur le PC 10 celui du Micral 30 qui semble fonctionner normalement). Là encore, je n'ai pu pousser les investigations dans le domaine graphique.

Côté notices, deux classeurs, pour l'instant en anglais, sont fournis : un sur MS/Dos, l'autre traitant de GWBasic. La présentation est classique calquée sur le modèle IBM.

Le matériel paraît bien conçu, à quelques exceptions mineures près. Son esthétique ne m'a pas laissé indifférent, le clavier soigné m'a fait plaisir, et le prix ne peut que confirmer l'avis favorable. ■

- **Constructeur :** Commodore.
- **Importateur :** Procep, 9, rue Sentou, 92150 Suresnes.
- **Prix :** PC 10 : 21 289 FF ttc. PC 20 disque dur : 34 335 FF ttc.

ATARI 520 ST - ATARI 520 ST - ATARI 520 ST - ATARI 520 ST

PETIT PRIX POUR MICRO RICHE

Jackintosh. Derrière ce surnom se cachent un ordinateur 16 bits construit autour du microprocesseur MC 68000 équipé de 512 Ko de mémoire, un lecteur de disquettes 3" 1/2 de 349 Ko, un moniteur monochrome haute résolution, sans oublier une quantité d'interfaces série, parallèle, musicale, et un contrôleur de disques durs. Tout cela pour 10 000 FF, il y a de quoi craquer !

Andrew Mahese

L'Atari 520 ST est constitué d'un clavier de 95 touches, divisé en quatre zones distinctes ; le bloc Azerty accentué, les 10 touches de fonction sur la partie supérieure, puis sur la droite un pavé curseur de 8 touches suivi d'un pavé numérique de 18 touches. Le clavier est remarquablement complet, tous les caractères généralement difficiles d'accès, comme les accolades et autres crochets, y figurent. L'utilisateur retrouve un petit air de PC avec les touches Control, Alternate et Caps Lock, mais là s'arrête la comparaison ; signalons au passage le large cabochon Return et un pavé numérique nettement séparé du reste du clavier. Légère ombre au tableau : l'absence de diode sur la touche Caps Lock.

Le 520 ST est bâti autour du microprocesseur 68000 de Motorola, cadencé à 8 MHz, capable d'adresser 16 Mo de MEV. Une horloge gère la date et l'heure, paramètres non sauvegardés par une batterie. La machine est fournie en standard avec 512 Ko de MEV, dont 32 Ko pour la mémoire vidéo.

Le logiciel de base, contenu dans 192 Ko de MEM, est constitué d'une part par le système d'exploitation TOS (Tramiel Operating System), en fait la version CP/M6800 et, d'autre part, de *GEM* (Graphics Environment Manager). Ce dernier réalise l'interface avec le Sed et offre à l'utilisateur un environnement multifenêtre, doté d'icônes et de menus déroulants, tout comme sur Macintosh.

Outre une interface parallèle Centronics et une interface série programmable de 50 à 19 600 bauds, deux ports MIDI – Musical Instrument Digital Interface –, sont disponibles sur la machine. Des deux interfaces pour

D'emblée, trois prises secteur utilisées et des fils, des fils !

manettes de jeu, une seule est utilisable par la souris fournie en standard.

Pour 3 000 FF de plus, le 520 ST prend des couleurs ; l'unité centrale reconnaît automatiquement le type de console à gérer. La résolution graphique en souffre puisque des 640 × 400 points affichés en noir et blanc, il ne reste que 640 × 200 points en quatre couleurs, et 320 × 200 en 16 couleurs. Cela reste très honorable.

EN ATTENDANT LES EXTENSIONS

Un seul connecteur relie à la machine les deux lecteurs de disquettes qu'elle peut supporter. Les microdisquettes 3" 1/2 atteignent une capacité de 349 Ko formatées en simple face. Atari annonce, pour la fin de cette année, la disponibilité de lecteurs double face 700 Ko, compatibles avec les unités actuelles. De surcroît, un contrôleur DMA, circuit spécialisé dans la gestion du disque dur, est incorporé en version de base, en vue d'une future extension 10 Mo.

De nombreux périphériques sont annoncés d'ici la fin de l'année, dont un moniteur couleurs simple et un autre équipé d'un lecteur de disquettes. Trois imprimantes Atari vont également sortir des cartons : une matricielle, une autre à marguerite et la dernière, couleurs à transfert thermique.

DES FILS À PROFUSION !

Seuls les moniteurs vidéo se raccordent directement sur le secteur. L'unité centrale et les disquettes possèdent chacune leur propre bloc secteur... l'arrière du 520 ST se transforme vite en un plat de spaghetti. Sur la face arrière, un bouton Reset cotoie l'interrupteur marche/arrêt. Une diode luminescente signale la mise en fonctionnement de l'appareil.

Outre le logiciel système présent en MEM, la machine devrait être fournie en version de base avec deux langages (le Basic et le Logo) et avec deux produits de chez Digital Research, un logiciel de dessin et un traitement de texte (respectivement *GEMPaint* et *GEMWrite*). Les langages tireront parti des possibilités de la machine. Ils pourront utiliser une fenêtre pour l'édition des programmes, et une autre pour leur exécution. Malheureusement, tous ces logiciels n'étant pas encore achevés, seul DRLogo a été essayé. Il exploite effectivement l'environnement *GEM* et, pour cela, les quatre fenêtres possibles : une pour le dialogue avec Logo, une pour l'affichage des mouvements de la tortue et les deux dernières pour l'édition des programmes et le déverminage (*debbugging*). Le logiciel de base est pour l'instant en anglais mais les versions définitives seront en français. La tenue du Logo est, bien sûr, grandement facilitée par l'emploi des fenêtres et les ressources de la machine lui conviennent : couleur, menus déroulants. Cependant, il ne s'agit là que d'une adaptation de DRLogo déjà implanté sur IBM PC : on retrouve donc un noyau important de primitives. ■

LE JACKINTOSH PAR RAPPORT AU MACINTOSH

Ces ordinateurs sont très comparables sur le plan fonctionnel. Ce sont tous deux des machines fermées pourvues d'un logiciel multifenêtre piloté par une souris et rendant l'appareil simple à utiliser. Le Macintosh a l'avantage de la compacité, de la présence d'une horloge permanente et bien sûr actuellement d'une bibliothèque de logiciels de quelques centaines de titres. En revanche le Jackintosh présente de sérieux atouts, notamment un clavier très complet (95 touches contre 58 pour le Mac). Extensible avec une visu couleur, le 520 ST possède une série d'interfaces inconnues sur le Mac : manettes de jeu, disque dur, ports MIDI. N'oublions pas le bouton Reset, ni le connecteur recevant les cartouches de logiciels. Côté définition graphique, l'Atari est supérieur en mode monochrome (512 × 342), par rapport au Mac (640 × 400).

Sur le plan logiciel, au contraire *GEM* est un peu moins fini que le logiciel de base du Mac. Les accessoires sont moins nombreux sur le Jackintosh, et le tableau de bord plus complet sur Apple. Toutefois, le 520 ST est proposé avec Basic et Logo, optionnels sur Macintosh. Dernier atout du 520 ST – et non le moindre –, son prix : 10 000 FF contre 27 000 FF pour le Mac... Un bel écart pour 384 Ko de différence.

520 ST

- **Constructeur :** Atari, 9-11, rue Georges-Enesco, 94800 Créteil.
- **Prix :** 10 000 FF ttc

BONDWELL BW 2 - BONDWELL BW 2 - BONDWELL BW 2 -

LE COUP DE CŒUR

Dans la foulée des portables BW 12, 14 et 16, arrive le BW 2 portatif avec son grand écran à cristaux liquides, son unité de disquettes intégrée et CP/M 2.2. Séduction assurée grâce à un prix vraiment inhabituel pour un tel matériel : 15 000 FF ttc, logiciels fournis.

Xavier de La Tullaye

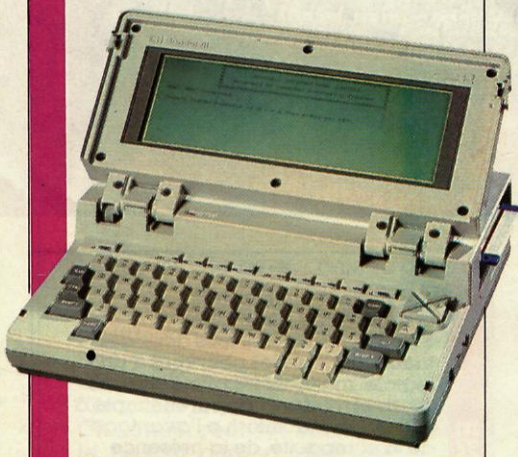
Parmi tous les ordinateurs qui me passent entre les mains, certains me plaisent particulièrement. Pas toujours les plus beaux ou les plus chers. Le BW 2 m'a tapé dans l'œil ; direct du droit avec le prix, crochet du gauche pour la bonne conception, uppercut pour les logiciels fournis en standard. Le match se terminera par un BW 2 vainqueur face à mon porte-monnaie si la francisation s'avère réussie... Il faudra attendre encore un peu pour se prononcer. Pourquoi un tel engouement pour cette machine ?

Les dimensions restent raisonnables : 31 × 28 × 8 cm pour 5 kg, batterie interne comprise, assurant une autonomie de 8 h de fonctionnement. L'écran à cristaux liquides de 22 × 7 cm affiche 80 × 25 caractères ou 640 × 200 points graphiques.

Le réglage du contraste et de l'inclinaison aident à trouver une bonne lisibilité, mais BW 2 ne bat pas de record en la matière. Les points de la matrice des caractères, d'une très grande finesse, dessinent joliment les lettres, mais ne favorisent pas leur perception.

Pour l'utilisation en poste fixe, il n'a malheureusement pas été prévu de raccordement à un moniteur vidéo. Le clavier, Qwerty pour l'instant, offre un confort d'utilisation très convenable pour un portatif. Le pavé d'éditeur, bien disposé, complète la zone alphanumérique et huit doubles touches de fonction. La mémoire de masse est constituée par une unité de disquettes de 9 cm placée sur le côté droit. Elle opère en simple face, avec une capacité de stockage de 360 Ko. Son fonctionnement m'a semblé particulièrement silencieux. Un connecteur pour un second lecteur accompagne, sur la face arrière, la prise pour imprimante parallèle et la sortie série. Regrettons que ces branchements ne répondent à aucun standard ; des cordons spéciaux s'imposent.

J'apprécie, en revanche, le capot recouvrant cette zone de prises, qui assure une bonne protection pendant le transport. Un dernier connecteur, situé sous le boîtier, est destiné à recevoir des extensions mémoire, morte ou vive, ou un modem 300 bauds. Un modèle aux normes CCITT complétera prochainement l'interface Bell.



Constructeur :
- Bondwell (USA)

Importateur :
- Serepe,
  103-105, rue Charles-Michels
  93200 ZAC de Saint-Denis

Prix :
- 14 980 FF ttc

Au cœur de la machine, un microprocesseur Z 80 s'entoure de 4 Ko de MEM, 64 Ko de MEV, et de 16 Ko réservés à l'affichage. Tout cela obéit aux ordres de CP/M 2.2 qui me semble parfaitement installé sur cet ordinateur, avec un environnement d'utilitaires bien conçus. Les touches de fonction sont pré-allouées pour l'appel de différentes commandes, et reconfigurables.

Excellente adaptation également pour les logiciels fournis avec la machine. Ces grands classiques de *Micropro, Wordstar/Mailmerge, Datastar/Reportstar* et *Calcstar* deviennent bien plus agréables à utiliser lorsque les touches de fonction sont opérantes. Ces programmes couvrent la plupart des besoins potentiels des futurs acheteurs, et la liste des logiciels adaptés au BW 2 se développera sans doute rapidement. Un agenda a déjà été ajouté dans la livraison initiale, mais il manque encore un Basic.

Le BW 2 doit donc faire ses preuves sur ce sujet, ainsi que sur l'adaptation française. Si la situation évolue sainement, ce portatif possédera la trousse du parfait séducteur. Et si, maintenant, Bondwell envisage de bricoler le même type de matériel en MS/Dos, j'applaudis des deux mains. ■

130 XE - ATARI 130 XE - ATARI 130 XE - ATARI 130 XE - A

MÉMOIRE D'ÉLÉPHANT ÇA TROMPE

Le renouvellement et l'extension de la gamme Atari se manifestent, dans le domaine familial, par l'arrivée du 130 XE. A l'aspect extérieur et à la capacité mémoire près, cet ordinateur est identique au 800 XL.

Xavier de La Tullaye

L'esthétique soignée et d'avant-garde n'a plus rien de commun avec les premiers Atari. Le boîtier en plastique gris s'orne de fentes inclinées dans la même direction que les touches de commande qui se retrouvent au-dessus du clavier proprement dit. Ce dernier, de type mécanique, conserve la disposition et les inconvénients de ses prédécesseurs avec une frappe moins agréable que celle des 600 et 800 XL. Il est regrettable que les touches de l'éditeur ne soient pas plus dégagées. Dommage aussi que la disposition reste Qwerty. Toutefois, les accents sont accessibles avec l'appui simultané de CONTROL et des touches alphabétiques, après l'appel d'un POKE adéquat.

Des caractères semi-graphiques s'obtiennent d'une manière voisine. Leur gravure sur l'avant des touches me semble une bonne idée. Tous les connecteurs d'extension et les branchements se groupent sur l'arrière ou le côté droit, hélas. Les cartouches préprogrammées étaient plus facilement enfichables sur le dessus des 600 ou 880 XL. A l'arrière, une même prise reçoit plusieurs types de périphériques : unité de disquettes, magnéto-cassette – un modèle spécial à piste audio –, imprimante, modem. Pour exploiter simultanément plusieurs accessoires, un boîtier de dérivation externe s'impose.

L'électronique du 130 XE est identique à celle des modèles précédents : microprocesseur 6502C, coprocesseur vidéo Antic, associé au GTIA pour le graphisme et Pokey, dévoué à l'exploitation des sons. N'oublions pas la nouveauté essentielle : les 128 Ko de mémoire vive. Ces excédents de MEV constituent l'atout le plus décisif du 130 XE par rapport à ses concurrents, Atari dixit. Cette caractéristique ne m'émeut pas outre mesure, le microprocesseur ne possède que 16 lignes d'adresse et ne peut gérer plus de 64 Ko à la fois.

Cette pléthore de MEV ne devient utile qu'avec des disquettes, le Dos 2.5 pouvant alors l'employer en disque virtuel. Sous Basic, le *Fre* indique, à la mise en route, 37 Ko disponibles. Mais où sont donc les 128 Ko ? Bien sûr, il existe une méthode d'accès à la mémoire supplémentaire par commutation de banques. Or, ces dernières n'excèdent pas 16 Ko, et le procédé s'avère fastidieux.

Si elle ne sert pas vraiment pour les programmes, cette mémoire peut-elle au moins opérer en gestion graphique ? Pas plus simplement ; et le 130 XE conserve les modes multiples et compliqués de ses prédécesseurs. Seul l'Atari oblige à des acrobaties, pour ne produire qu'une résolution moyenne dans un nombre de couleurs restreint (300 × 192 en deux couleurs, au mieux). Et toujours pas de lutins pour agrémenter le graphisme. Le Basic souffre, quant à lui, des mêmes insuffisances que les précédents modèles. Rien là que de très normal, puisqu'il s'agit du même.

Mais le cahier de doléances n'est pas encore clos ! Pas de (re)numérotation automatique, tableaux de chaînes déficients, absence de procédures, de ELSE et USING, pas de traitement d'erreur et lacune dans les instructions graphiques ! Un Basic intégré bien triste. Heureusement, Microsoft arrive avec sa cartouche pour donner un peu de vitamines à ce morne langage. Il améliore la situation en le ramenant au niveau des autres Basic, mais n'en demandez pas plus. En fin de compte, peut-on parler de révolution ? ■

ATARI 130 XE

- **Constructeur :** Atari, 9-11, rue Georges-Enesco, 94008 Créteil.
- **Prix :** 2 300 FF ttc version Pal.

Dites-moi, cher Maître, quelle est cette secte étrange... D'où viennent donc ces Applemaniaques mangeurs de pommes vertes et de

LA BONNE PAROLE SELON APPLE

disquettes ? Apple étonne, amuse, irrite parfois mais ne laisse jamais indifférent. Y a-t-il une stratégie Apple ? Apple-pionnier, Apple-clown, Apple-business... Quand des machines et des hommes soufflent simultanément le chaud et le froid, gare aux tempêtes !

Jean Landgrave

Le joli mois de juin a vu Paris se couvrir d'affiches géantes, les radios inondées de spots publicitaires et les quotidiens recevoir des pages entières d'annonces. En quelques jours, grâce à un très important budget de promotion, chacun a pu lire ou entendre le nom d'Apple et découvrir sa célèbre pomme multicolore. Tout cela pour de simples ordinateurs ? Non pas. Apple, c'est bien plus qu'un matériel informatique, c'est une philosophie, un art de vivre, une histoire d'amour entre des ordinateurs, des hommes et des millions de... dollars.

Avez-vous aperçu l'état-major complet d'Apple France, à Apple Expo, en *tee-shirts* blancs frappés de la pomme, affichant dans cet uniforme de bon aloi devant Steve Jobs, *the american Big Boss*, une décontraction apparente ? Voir François Benveniste, l'actuel numéro deux du *staff* Apple France, en *tee-shirt* immaculé, guider Jobs lui-même en costume strict trois-pièces-cravate au travers de l'exposition relève du gag. On n'a pas revu Benveniste en *tee-shirt* après. A la « cérémonie » de clôture, il est réapparu en costume. Plus à l'aise... Une anecdote amusante et soulignant encore le comique d'une règle du jeu poussée jusqu'au bout.

Tout a commencé dans un sombre garage quelque part sur la côte ouest des Etats-Unis, comme l'enfant Jésus est né dans l'étable, etc. Mais si, vous connaissez l'histoire de ces deux jeunes prophètes illuminés de la micro-informatique, Steve Jobs et Stephen Wozniak. L'un est plutôt *hippie* style boudhiste végétarien, l'autre informaticien bricoleur passionné de musique *pop*. Ils ont réussi avec le produit de la vente d'un minibus Volkswagen là où les entreprises géantes d'alors n'osaient pas s'aventurer avec tous leurs dollars. Le premier ordinateur Apple est né sous une bonne étoile... Selon la légende Apple.

Depuis, l'ordinateur est devenu une gamme, l'entreprise, une multinationale. Malgré cela, Apple continue de bénéficier d'un grand capital de sympathie. C'est le fruit bien évidemment des ordinateurs Apple eux-mêmes, mais surtout d'une politique commerciale à l'américaine.

L'Apple 2 est un ordinateur « sympa », dans l'imagerie collective des Applemanes. La machine est encore, malgré les ans, un produit attirant car bourré de logiciels et de cartes d'extensions de toutes sortes. Macintosh, le second succès d'Apple, est aussi « sympa ». C'est le seul ordinateur qui ait « appris l'homme », si l'on en croit les stratèges de la firme. C'est l'ordinateur des travailleurs du savoir, pas des OS de l'informatique, non, mais de l'élite intellectuelle. Ô combien de journalistes, combien d'écrivains et d'artistes ont depuis remercié Apple de leur avoir ouvert avec Macintosh les portes de la grande Révolution technique informatique. Il est vrai que bien peu d'entre eux l'ont payé de leurs propres deniers.

UN ENGOUEMENT ÉCLAIRÉ

Si le choix d'un ordinateur Apple relève bien souvent de paramètres techniques, il y intervient aussi une part non négligeable d'irrationnel, ce sentiment de fraternité entre enthousiastes. Pour la grande majorité des propriétaires d'ordinateur Apple, il n'en existe pas de meilleur, on ne trouve pas ailleurs de meilleurs logiciels. Apple a sans doute su mieux que d'autres exploiter ce sentiment de sympathie que porte presque instinctivement l'amateur à sa machine.

Mais au-delà même de considérations techniques, l'achat d'un ordinateur Apple confère toujours à son propriétaire le sentiment d'avoir opéré le bon choix, quasi-obligatoirement. C'est une sorte de confort mental identique à celui des motards chez qui l'on trouve les Hondistes, les Ducatistes, les Yamahaniacs...

L'Apple n'est pas qu'un outil, il est une réelle carte d'introduction dans un monde nouveau, l'Univers Apple, un point commun et de rapprochement avec les autres possesseurs d'ordinateurs. Ce sentiment de communauté d'intérêt trouve son aboutissement logique avec les Apple-Fests, grandes réunions d'Applephiles où la technique le dispute aux activités ludiques, les concerts, les lasers, les danses, les réunions. Apple, c'est enfin un langage en soi, les Apple-mots, qui par-dessus les jargons techniques chers aux informatisés révèlent l'état d'esprit : Apple-Fest, Apple Expo, Applemaniaques, l'Univers Apple, gourous, convivialité, les travailleurs du savoir.

Apple Expo, version française, est une exposition d'informatique Apple, mais c'est aussi une fête, un rassemblement d'alliés et de clients. Tout tourne autour d'un nom, Apple, et d'un logo, la pomme multicolore. C'est une excellente prestation promotionnelle, très efficace.

Clients, certes, mais amis partageant les mêmes motivations, plus encore. Le Club Apple lui-même en est la chapelle, la passion son leitmotiv. Pour être introduit, il suffit de posséder un Apple et d'acquiter une cotisation symbolique. En échange, on reçoit une magnifique carte d'adhérent, des *tee-shirts* aux armes d'Apple, une clef d'accès secrète à Calvaclub, la messagerie télématique des Applemaniaques, etc. La panoplie de « *goodies* » est impressionnante, on peut s'habiller entièrement aux couleurs d'Apple, voyager Apple avec les bagages spéciaux, écrire Apple. Jusqu'à la veste Apple greffée de haut-parleurs... Le choix de la musique vous incombe encore, pour le moment.

Mais l'utilisateur et la technique ne sont pas tout Apple à eux seuls. L'image de la firme elle-même est « sympa ». Les relations humaines y ont une grande importance, la hiérarchie sans grand formalisme (tutoiement de rigueur, un employé peut gagner plus que son supérieur), un fonctionnement à l'américaine. On est content de soi, de ses réalisations, de celles de la firme, on le dit, on le montre, on organise des fêtes pour le proclamer.

Si vous n'avez jamais entendu le disque d'attente lorsqu'on téléphone chez Apple, aux Ulis, précipitez-vous sur le combiné. Les messages valent le « déplacement », l'humour en est la force. L'auteur ? Rien moins que Kriss Graffiti, animatrice des heures glorieuses de France Inter et Mac-

intoshienne convaincue. Il fallait oser. Apple a osé.

Ce phénomène peut s'expliquer par la personnalité propre des pères fondateurs américains et français, autant que par une politique commerciale typiquement *yankee*, agressive et personnalisée. La passion d'une génération soixante-huitarde pour l'engagement militant s'est déplacée vers l'ordinateur et l'entreprise.

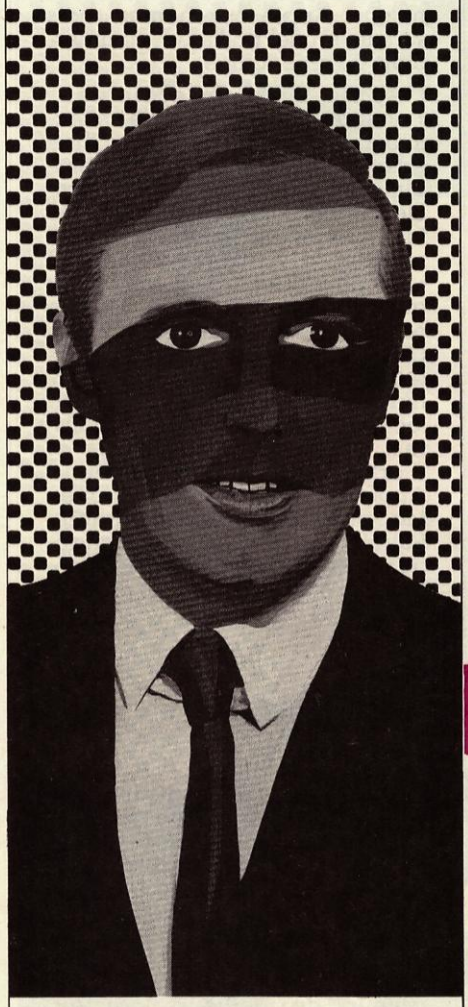
C'est aux Etats-Unis que tout a débuté. Il y eut d'abord cet immense festival musical télévisé organisé par le co-fondateur Wozniak, dit « Woz » par tous les amateurs. Puis, les promoteurs de la société utilisèrent le mécénat d'entreprise. Et voici associés pour le meilleur d'Apple, la firme et le cinéma ou la peinture, via la Fondation Apple. Les Apple-Fests se sont multipliées, jusqu'à envahir le continent avec la première Apple Expo en France, l'année dernière.

DES LEADERS À L'AMÉRICAINE

La promotion de l'entreprise par le leader, par l'image du chef, son souffle et sa personnalité, cela nous vient bien d'Amérique. Jean-Louis Gassée, le fondateur d'Apple en France, avait bien compris comment fonctionnent les Américains. Ce qui est passionnant, c'est de constater que cette expérience de marketing d'« image » a très bien fonctionné au sein de la grisaille institutionnelle nationale.

Là où se dessine sûrement l'image sacrée d'Apple, c'est au travers d'acteurs de la firme qui se sentent investis d'une mission. Il est de bon ton chez Apple de glisser, de préférence devant un journaliste, que l'on est un ancien d'IBM. Jean Calmon, le nouveau patron, est un « ex IBM », Serge Riste, responsable des grands comptes, est un « ex IBM », et bien d'autres encore.

Et dans cette sorte de conversion, de nature presque religieuse, l'on a le sentiment de cette liberté en filigrane que revendiquerait un prêtre défroqué ayant abandonné les Ordres pour l'amour d'une femme. Apple, à l'origine, est une secte de type hippie. Le goût de Woz pour les concerts, la tentation permanente boudhiste



de Jobs, les deux grands maîtres, vont bien dans ce sens.

C'est ainsi qu'après l'annonce officielle du départ de Gassée l'on a immédiatement pu ressentir cette espèce de rancœur perceptible de la part des siens. Tout se passe comme si ce patron avait institué des rapports affectifs assez forts chez les Apple. Avant, on disait « Jean-Louis a fait en sorte que chacun sente qu'il pouvait progresser au sein de la boîte s'il s'en donnait la peine... » Après la « démission » (analyser le terme et ses nuances), c'était plutôt « bon, une page est tournée, Gassée est parti, pourquoi en reparler ? » et quant à notre souhait d'interviewer Gassée, la réponse fut un haussement d'épaules ponctuant « Jean-Louis, c'est fini. Et il va y avoir d'autres changements ».

Au fond, pour reprendre une image, qu'aurait-on pensé si un André Citroën avait quitté son quai de Javel pour rejoindre l'état-major de Ford ? Même si Gassée demeure chez Apple, il joue la carte de l'Amérique à un moment où la France commence à se taper sur les doigts, au nom du « achetez Français » notamment.

L'avenir ? Jean Calmon *alter ego* de Gassée ? Soudain propulsé sur le devant de la scène après plusieurs années d'éminence grise. « Je ne suis pas un homme médiatique », nous a-t-il déclaré.

Est-il contraint aujourd'hui de poursuivre un rôle qui ne lui convient qu'à moitié pour sauver ce qui pourrait n'être plus bientôt que des apparences ? L'apparence Apple, son image de marque qui ont fait son succès, lui collent à la peau et la desservent souvent auprès de sa clientèle d'entreprises...

LES CIBLES CHANGENT

Restructurations aidant, on peut douter qu'Apple tienne tant que cela à rappeler la mythologie du garage. Jobs est, qu'on le veuille ou non, écarté. Wozniak a choisi la liberté, dans sa nouvelle entreprise.

Gassée en Amérique, quelle sera sa place ? Est-il bien certain qu'il pourra jouer les Jean-Louis Gassée comme il pouvait se le permettre ici ? Roi aux Ulis, vassal aux USA.

Apple, « gauchiste » de l'informatique a bien envie de se recentrer. Et de fait, fondamentalement, surtout depuis quelques mois avec la reprise en main d'Apple par Sculley, un ex-grand homme de Pepsi-Cola, il n'y a aucune différence essentielle entre Apple et IBM sur le plan du fonctionnement de la firme. Le but est le même : faire du profit. Les produits aussi : des ordinateurs. Les cibles aussi puisqu'Apple abandonne progressivement les amateurs passionnés pour se tourner vers les entreprises. Ce qui ne l'empêchera pas d'orchestrer sa promotion aussi ludiquement qu'avant. C'est du mouvement, de la publicité, de la passion. Le Club Apple a de beaux jours devant lui. ■

REPORTAGE

Deux expositions traditionnelles du mois de mai donnent l'occasion de faire le point sur le développement de la micro-informatique japonaise. Dans le domaine familial, c'est MSX qui prédomine ; côté professionnel, c'est MS/Dos. Pas de surprise, donc.

Jean-Louis Marx

BUSINESS ET MICRO-COMPUTER SHOW : TOKYO 85

Comme tous les ans, la visite des Business et Micro-Computer Show relève d'un vrai marathon. Ces deux expositions de quatre jours se déroulent en deux endroits différents de l'agglomération de Tokyo. Faire le tour des très nombreux stands en un temps si limité n'est pas de tout repos.

Cette année, aucun produit vraiment révolutionnaire. L'évolution technologique semble se stabiliser, tout comme ailleurs dans le monde. En revanche, les constructeurs définissent les gammes de matériel avec davantage de précision et ajustent de plus en plus les prix à la baisse.

Passons en revue ces différentes familles de machines et commençons par les ordinateurs de poche : pas de nouveautés ni chez Sharp ni chez Casio où l'on avait pourtant pris l'habitude de trouver de nouveaux produits tous les ans.

Pour les machines au format A4 transportables dans l'attaché-case, pas de nouveauté non plus. Chez Epson, on retrouve les **HC 40** et **HC 88** apparus il y a plus d'un an déjà.

LES PORTATIFS EN VITESSE DE CROISIÈRE

Détail assez significatif à mon avis dans ce domaine : Nec, le leader du marché japonais, n'a pas introduit de nouvelles machines portatives. Au dernier Comdex à Las Vegas, **Nec** avait montré le **8401** avec un Z 80, 64 Ko de mémoire, un tableur, un traitement de texte et une gestion de fichiers. Le tout pour moins de 1 000 $. Cette machine ne figure pas au catalogue japonais. De machine Nec portative à base de 8088 ou 8086, point.

Ce créneau semblait pourtant très prometteur il y a encore quelques mois... Les acheteurs préfèrent sans doute les machines de table,

plus volumineuses, mais qui offrent en général un assortiment de logiciels plus intéressant. Un autre reproche à propos de ces machines concerne la mauvaise lisibilité des écrans à cristaux liquides de grande taille.

L'effort des constructeurs se polarise davantage sur les télévisions de poche, en couleurs de préférence. Ces produits sont présentés par Seiko, Epson et Casio. A titre d'exemple, le téléviseur couleurs de poche **Seiko LVD 201** mesure 15 cm de long, 8 cm de large et 2,8 cm d'épaisseur. L'écran a une résolution de 220 × 240 points ; le prix s'élève à 59 800 Y soit environ 2 300 FF.

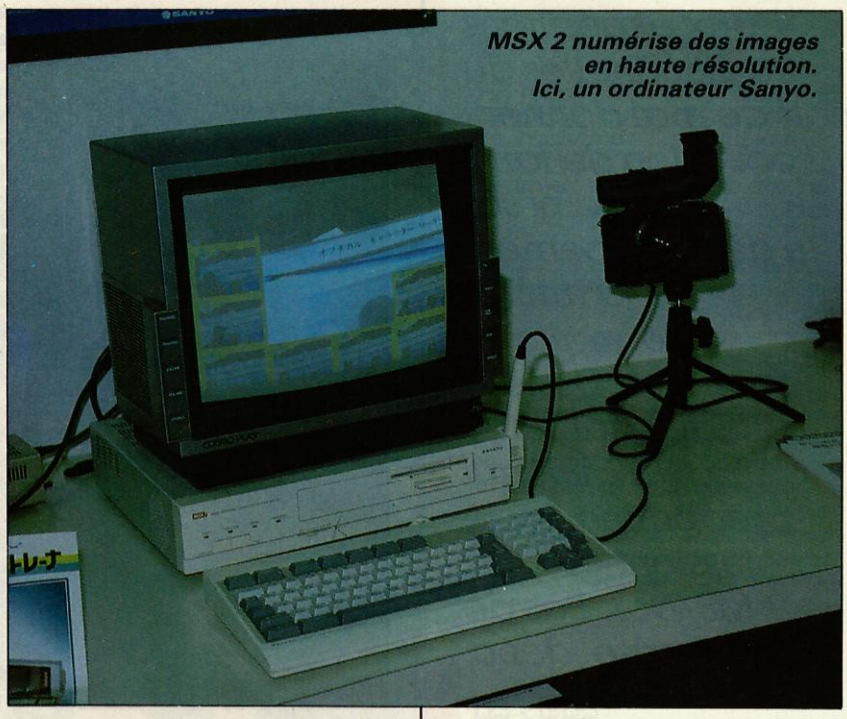
MSX 2 : DES GRAPHIQUES FABULEUX

Autre domaine faisant preuve d'innovation : les montres à cristaux liquides qui se connectent directement à un ordinateur. Vous pouvez ainsi recopier votre agenda hebdomadaire dans la mémoire de votre montre... Seiko et Epson sont les leaders en la matière.

En informatique familiale, MSX a très largement pris le pas sur les autres types de micro-ordinateurs. Une exception cependant, Nec, encore lui, ne s'est pas (encore ?) converti à ce système avec le **PC 6001** à son catalogue. Il y a encore un an, la gamme MSX formait un ensemble très homogène de machines aux possibilités similaires. Maintenant, la fourchette de prix et l'éventail des caractéristiques se sont élargis.

La machine la moins chère que j'ai trouvée est le **Casio PV 16** avec un clavier plastique, 16 Ko de MEV utilisateur, 16 Ko de MEV vidéo pour un mini-prix de 29 800 Y (environ 1 100 FF). En milieu de gamme : des machines MSX avec 64 Ko de mémoire utilisateur et toujours 16 Ko de mémoire vidéo. Le prix moyen d'une telle machine varie entre 60 000 et 70 000 Y (soit 2 300 à 2 700 FF).

En haut de gamme, on annonce **MSX 2** comme un nouveau standard. MSX 2 – entièrement compatible avec la « première » version de MSX dont il reprend le microprocesseur, un Z 80, et la même vitesse (3,58 MHz) – est développé à partir de nouveaux composants conçus par Microsoft Japon. Grâce à eux, la mémoire utilisateur sera au besoin étendue jusqu'à 1 Mo (un million de caractères !) Avec un écran adéquat, on affichera jusqu'à 256 couleurs.



MSX 2 numérise des images en haute résolution. Ici, un ordinateur Sanyo.

MSX 2 est prévu pour piloter une souris, numériser des images ou superposer du texte (produit par le micro-ordinateur) sur une image vidéo. J'ai apprécié quelques jeux saisissants avec un micro-ordinateur MSX pilotant un disque laser. Le décor est produit par ce dernier avec une définition étonnante.

Au Micro-Computer Show et au Business Show, plusieurs machines MSX 2 étaient déjà présentées. Il semble que la majeure partie des constructeurs aient adopté ce nouveau standard. J'ai remarqué les **Yamaha YIS 604/128** et **CX7M/128** pour leur possibilités musicales et le **Sanyo MPC 27** au lecteur de disquettes 3''1/2 de 360 Ko intégré.

Incontestablement, ces machines dépassent le cadre familial strict, et il est concevable de les utiliser pour des applications semi-professionnelles.

De nombreuses extensions pour les machines MSX peuplaient les stands, en particulier une ribambelle d'imprimantes diverses et variées. J'ai noté de très belles imprimantes couleurs chez Epson et une autre à marguerite chez Sanyo. Quelques robots aussi, télécommandés par le micro-ordinateur.

Dans le domaine familial, il n'existe aucune machine 16 bits à moins de 150 000 Y (5 700 FF), prix des premières machines disposant d'un lecteur de disquettes intégré. Une exception cependant, le **Sharp MZ 1500** ne coûte que 89 000 Y avec un lecteur Quickdisk de 64 Ko intégré. Il est clair qu'au Japon les machines familiales resteront pour un certain temps encore des 8 bits.

8 BITS POUR LA FAMILLE 16 BITS POUR LE BUREAU

Dans la gamme des 16 bits, plusieurs innovations. **Epson** propose le **QC 11**, une machine à la fois très compacte et esthétique – qui ressemble à un HP 150 – avec ses lecteurs de disquettes de 3''1/2. Fujitsu présentait la seule nouvelle machine munie d'un écran à cristaux liquides : le **FM 16 Pi** qui coûte 195 000 Y (7 400 FF) avec 128 Ko de mémoire, un 8086, mais pas de lecteur de disquettes intégré.

La grande nouveauté fut le **Nec PC 98XA**, équivalent de l'AT dans la gamme Nec : microprocesseur 80286, disquettes de 1 Mo et possibilité d'ajouter un disque dur de 20 Mo interne. Nec a choisi les systèmes d'exploitation Dos 3.1 et Xenix pour cette machine. Nec montrait également le **PC 9801 U2** à base de 8086 à lecteur de disquettes 3"1/2 avec un écran à plasma de 640 × 400 points de résolution. Très belle définition pour un coût plutôt attractif (198 000 Y soit environ 7 500 FF). A ce prix, les écrans à plasma se retrouveront bientôt sur les micro-ordinateurs, ce qui réduira l'encombrement des machines.

DE LA COULEUR, MAIS EN FINESSE

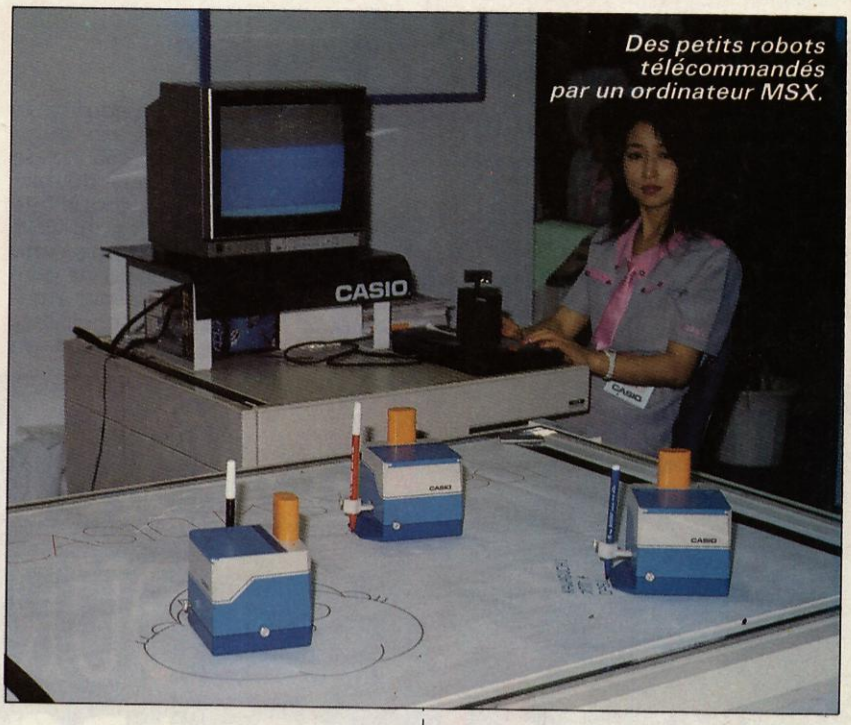
Chez IBM, les **JX**, **5550** et **5540** jouaient les vedettes sur de très nombreux stands. Une trentaine de JX (le PC Junior japonais) présents, chacun avec un logiciel différent ainsi qu'un écran à plasma de plus grande taille, mais beaucoup plus cher que le Nec, le 3290.

Je ne surprendrai personne en annonçant que les machines fonctionnant sous MS/Dos constituaient la majeure partie des micro-ordinateurs professionnels, comme le **FM 16 Beta** de **Fujitsu**, les **5500** et **6500** de **Sharp**.

Parmi les grandes tendances dégagées par ces expositions japonaises, la plus frappante est certainement le développement de la couleur. On la retrouve sur toutes les machines avec une résolution de plus en plus fine. Il n'est pas rare de voir la mémoire réservée à l'affichage graphique atteindre la taille mémoire destinée à l'utilisateur. Dans la gamme MSX, la mémoire vidéo atteint 128 Ko ; sur le nouveau **Nec PC 98XA**, 512 Ko ; elle peut atteindre 1,5 Mo comme sur le **Fujitsu Facom 9450**.

Des systèmes de CAO (conception assistée par ordinateur) sont disponibles sur de nombreuses machines à des prix « micros » impensables il y a encore quelques années.

Autre tendance notable : la diversification des mémoires de masse. On connaît essentiellement la disquette (3"1/2 ou 5"1/4) et le disque dur (10 ou 20 millions de caractères en général). Dans les supports de très grande capacité, retenons surtout le disque numérique compact **CD-ROM** de **Sony** de la taille des disques compacts utilisés sur une chaîne hi-fi. Le CD-ROM est certainement la solution d'avenir pour l'enregistrement de très importantes bibliothèques de texte. On rêve déjà au moment où l'ensemble des connaissances d'une année scolaire sera enregistré sur un seul disque compact. Au Business Show, Sony montrait l'utilisation de ce produit sur le SMC 2000 présenté comme un compatible IBM PC destiné au marché américain.



Des petits robots télécommandés par un ordinateur MSX.

Fuji, de son côté, proposait des systèmes complets, de la taille d'une photocopieuse, servant à mémoriser du texte ou des images sur un disque optique. Ce système s'organise aussi en réseau, chaque poste accédant aux informations contenues sur le disque.

Voilà pour les mémoires de grande capacité. Pour celles de petite taille, la carte de crédit à puce est également apparue au Japon. Maxell présentait un lecteur de carte à puce connectable sur un micro-ordinateur.

En revanche, j'ai été assez déçu par la quasi-absence de produits de télécommunication, comme les modems. Il faut dire que NTT (les Télécommunications japonaises) a été privatisé il y a quelques mois seulement. Cette déréglementation va très certainement donner un coup de fouet au marché japonais des télécommunications.

TOUJOURS PLUS SIMPLE

Chez Sanyo, le **Writing Phone** représente, dans le domaine des télécommunications, une utilisation originale d'un micro-ordinateur : chaque utilisateur dispose d'une tablette à numériser sur laquelle il écrit quelques mots. Ceux-ci s'affichent sur l'écran et sont instantanément transmis sur celui de l'autre utilisateur. Une manière de communiquer sans taper sur un clavier.

Peu à dire au niveau logiciel. Le langage japonais implique des contraintes telles que la majeure partie des logiciels vendus sur place sont inutilisables pour l'exportation. Notons cependant que le Macintosh a fait des émules. Le programme *MacPaint* a été imité sur de nombreuses machines. ■

VIDÉOKIT POUR IBM PC

EXECUVISION - EXECUVISION - EXECUVI

Aujourd'hui, la moindre conférence se doit d'allier l'image à la parole. ExecuVision *est un programme de création de dessins à partir d'éléments graphiques préfabriqués. Sans connaissances artistiques, ni savoir informatique, à l'aide d'un ordinateur IBM PC, n'importe qui peut créer ses propres graphiques, voire de véritables scènes animées.*

Jean-Louis Marx

Utiliser *ExecuVision* nécessite un minimum de 256 Ko de mémoire, deux lecteurs double-face ainsi que la carte graphique IBM. Une boîte, au format IBM, contient un classeur de trois cents pages. Ce manuel, pourvu d'index mobiles pour accéder rapidement aux différents chapitres, est malheureusement rédigé en anglais. Cependant, le vocabulaire reste simple, à la portée de souvenirs scolaires, et les moindres étapes sont détaillées et illustrées par des photos d'écran en couleurs. Au total, deux disquettes sont fournies, une pour le programme, l'autre pour la démonstration. Dommage que des raisons de copyright obligent à mettre le Dos 2.0 sur le disque programme ! Une erreur de manipulation serait fatale puisque le programme n'est pas copiable par les méthodes classiques. En dépit de ces réserves, démarrer *ExecuVision* ne présente aucune difficulté. Les curieux commenceront par la démonstration qui enchaîne automatiquement une trentaine de « diapositives » en couleurs.

L'une des constantes d'*ExecuVision* réside dans l'utilisation de menus dont les différents choix s'affichent au bas de l'écran. Aucune fantaisie n'est permise, la validation ne se fait qu'après déplacement d'un curseur sur la rubrique choisie. Impossible, donc, de faire un choix rapide par pression d'une seule touche comme sur *Multiplan* et *Lotus 1-2-3*. La structure arborescente des différents menus ralentit parfois le passage d'une fonction à une autre.

Logiquement, la première étape consiste à créer une image. Tout l'écran est utilisable, y compris les deux lignes sur lesquelles s'affichent souvent les menus et les messages : au total, 320 sur 200 pixels avec 64 combinaisons de couleurs. Bien entendu, sur un même écran, la carte graphique IBM n'en autorise que quatre. Pour tracer des traits, il suffit de déplacer un curseur à l'aide des flèches du clavier numérique. Malgré la simplicité des choix proposés, cette manipulation paraîtra barbare aux adeptes des souris et autres crayons optiques.

En dépit de l'obligatoire et fastidieux pianotage sur le clavier, les capacités du logiciel sont étendues : différentes largeurs de trait, variations de couleur, effacement, etc. Grâce à une méthode astucieuse, la vitesse de déplacement du curseur traçant, ainsi que sa largeur se changent très rapidement. Il est alors possible de travailler soit au niveau d'un pavé d'écran, soit à celui d'un point élémentaire. Des formes préprogrammées facilitent le dessin de flèches, rectangles et étoiles, aux dimensions extensibles à volonté. A tout instant, texte et dessin sont superposables. Dix polices de caractères sont utilisées ensemble ou séparément. Leur taille s'ajuste, tant en hauteur qu'en largeur, la seule limite provenant de l'absence d'éditeur de texte. Par exemple, le retour chariot... ne renvoit pas au début de la ligne suivante ; il faut réaliser cette opération manuellement. Impossible également de corriger les erreurs de positionnement car les insertions d'espace n'existent pas. Malgré la présence (facultative) de règles graduées sur l'écran, il est prudent de faire quelques essais.

ExecuVision sait manipuler séparément des parties de dessin : en travaillant toujours sur des domaines rectangulaires, on définit des zones qui sont recopiables en tout point de l'écran, superposables, voire effaçables. L'affichage visualise toutes ces opérations en temps réel. Imaginez que l'on ma-

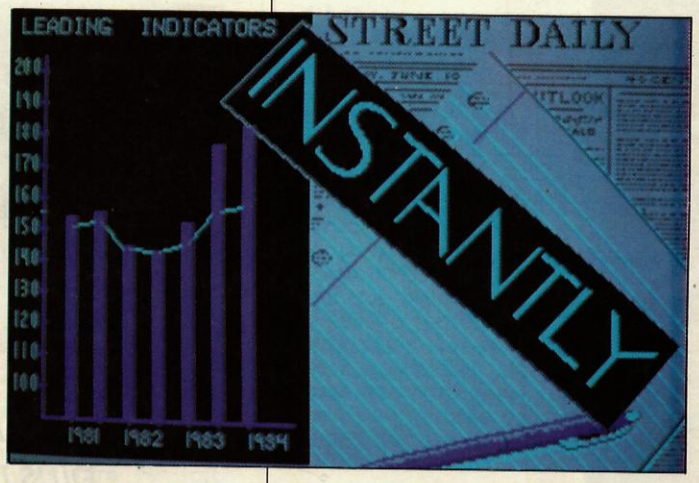
nipule une partie de dessin et qu'on la déplace, à la manière d'un cheval capturé au lasso. Alors, les couleurs se recouvrent ou s'annulent, à moins que vous ne préfériez une image monochrome limitée à une échelle de gris. Recouvrir une surface d'écran avec une même teinte ne pose pas de problèmes, mais attention aux débordements qui auraient tôt fait de détruire le travail. Hélas ! Les fonctions de sauvegarde sur disque ne sont pas plus accessibles : il faut jouer du menu pour accéder à la gestion du disque, et faire le chemin inverse pour revenir au travail en cours.

UNE BIBLIOTHÈQUE D'IMAGES

Pour surmonter de telles limites, il est facile de composer ses dessins à partir de pièces élémentaires. Préfabriquées séparément, elles seront mises en place au dernier moment. La société Prentice-Hall fournit déjà une dizaine de disques rassemblant des éléments de dessin dans les domaines les plus divers : géographie, architecture, symbole, etc. Avec eux, il n'est même plus nécessaire de dessiner, il suffit de coller quelques éléments disparates pour créer une nouvelle diapositive.

Au-delà du simple décor, la présentation de résultats est excessivement simple. Donnez les chiffres, *ExecuVision* vérifie s'il s'agit de pourcentages, et trace automatiquement des diagrammes camembert, des histogrammes ou de simples courbes. La fabrication d'un dessin se limite alors à une phase d'assemblage, suivie d'un simple « lissage » effectué à partir du clavier de fonction. Pour l'impression, équipez-vous de préférence d'une imprimante IBM Graphics ou, à défaut, du modèle équivalent de chez Epson. Avec quatre tailles et six possibilités d'interprétation des couleurs, une multitude de documents différents peuvent être combinés sur un même rouleau de papier. Les plus fortunés préféreront raccorder leur IBM à un réseau de télévision en circuit fermé, voire à un vidéoprojecteur. Une fonction de gestion de fichiers sert à créer de petits spectacles audio-visuels. Selon un plan prévu, et à intervalles programmables, *ExecuVision* enchaîne automatiquement toute suite de diapositives sauvée sur disque. Les esthètes feront même du dessin animé en introduisant un mouvement dans leurs images : lors de la création, quelques touches suffisent à définir une forme, un point de départ, d'arrivée et une vitesse de déplacement.

Si la démonstration d'*ExecuVision* est spectaculaire – au sens littéral du terme –, cela est dû à la présence de dessins numérisés. L'utilisateur moyen devra compléter l'achat de son programme par une (ou plusieurs) bibliothèque(s) complémentaire(s). Faute de quoi, cet instrument de travail sera plutôt limité. Certes, il permet de présenter des résultats sous une forme attrayante, mais il se limite au monde IBM (carte graphique et imprimante). *ExecuVision* souffre d'une certaine simplicité, non dans la manipulation, mais dans ses possibilités. Sa compatibilité avec *VisiTrend-Plot* ne le rendra pas plus universel pour autant. Pour le même prix, certains petits ordinateurs domestiques font déjà mieux. Seule leur fabrication peu professionnelle en limite l'emploi. Toutefois, au sein d'une entreprise, il rendra d'innombrables services dans le domaine de la communication. Le néophyte s'en servira pour présenter des rapports sans faire appel à une armada de concepteurs artistiques. ■



A tout instant, texte et dessin sont superposables.

Une multitude de documents différents peuvent être combinés.

EXECUVISION

Configuration minimum :
- IBM PC avec 256 Ko, deux lecteurs de disquettes et une carte graphique.

Maison d'édition :
- Visual Communications Network Inc. (USA).

Distributeur :
- Bull Micral, ZA de Courtabœuf, av. du Pacifique, BP 7, 91942 Les Ulis Cedex.

Prix :
- 3 558 FF ttc.

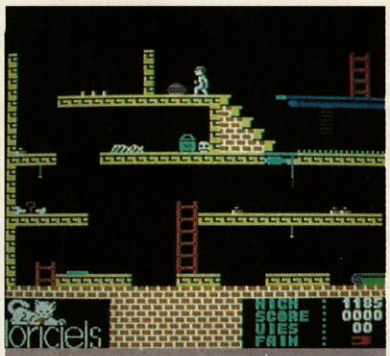
LES ETOILES DE L'OI

Voici une sélection originale : trois jeux d'aventures, témoins d'une évolution du marché, en français, sur trois appareils différents, pris dans la production la plus récente. Malheureusement, ces jeux manquent par trop d'indications et deviennent alors de vrais casse-tête.

Jacques Deconchat

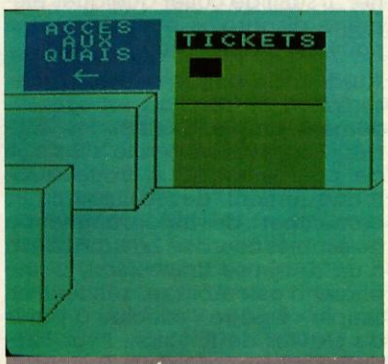
LE CRIME DU PARKING
... presque parfait

Froggy Software fournit un mode d'emploi clair, quelques indications sur la manière de progresser dans le jeu, mais seulement à la presse spécialisée. Le graphisme est superbe, les situations assez variées, les commentaires imprévisibles, le jeu fort agréable. On peut tout de même vous révéler que, contre une enveloppe timbrée à votre nom, Froggy Software vous évite les affres d'un insurmontable blocage.



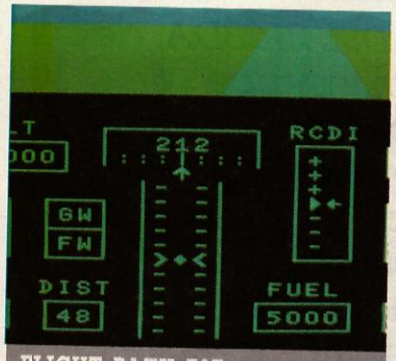
INFERNAL RUNNER
Un chantier d'enfer

On l'avait déjà vu « made in France » sur le TO 7, mais avec un graphisme un peu léger. Le voilà à nouveau, plus vrai que nature, remarquablement dessiné, sur le CBM 64. Sans doute la machine s'y prêtait-elle, mais quel plaisir de voir que, même dans ce difficile domaine du jeu d'arcade, certaines sociétés françaises relèvent le défi américain, et y réussissent fort bien ! C'est plutôt drôle, assez complexe, plein d'idées, musical, et pas lassant du tout. Bravo.



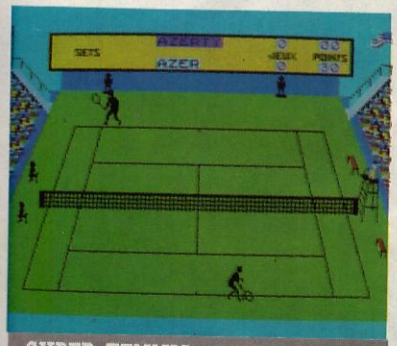
DERNIER MÉTRO
Il a le ticket

Une aventure particulièrement graphique, assez humoristique, qui a pour cadre le métro. L'idée est originale, et la réalisation sur MSX est bien faite (elle existe également sur Oric). Ne bénéficiant d'aucune indication, nous ne sommes pas allés très loin, mais, au moins, ici, pas de blocage. Des textes en clair, et des dessins agréables nous ont fait apprécier ce jeu. Un métro qui vaut sans doute la peine que l'on s'y attarde.



FLIGHT PATH 737
Frôlez les sommets !

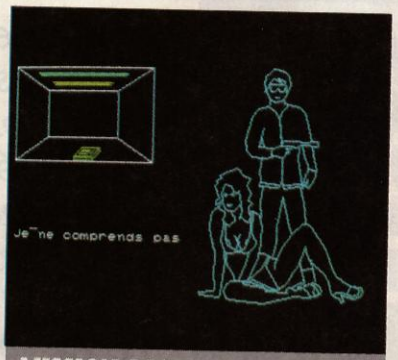
Conçu par la même société (anglaise) que *Jump Jet*, ce logiciel de simulation avec une bonne notice en français est beaucoup plus classique que ce dernier. Il est vrai qu'un Boeing ne se manie pas de la même façon qu'un Harrier. On dispose de cinq niveaux, allant jusqu'au pilote d'essai, et, là encore, la simulation semble assez bonne. En revanche, le graphisme est plus décevant : une simple chaîne de montagnes, vue sous divers angles, et à différentes hauteurs.



SUPER TENNIS
Du smash dans l'air

Thomson se devait de doter ses machines d'un « tennis ». Et d'un bon, un brillant même, mais pas aussi bavard que celui d'Exelvision. Qui a dit que la concurrence était restée muette ?

Un bon graphisme, des possibilités de jeu seul ou à deux. Un peu lent, peut-être, mais c'est agréable de jouer convenablement tout de suite. Les jeux vidéo ont commencé par le tennis, quand on voit les résultats actuels, on mesure les progrès réalisés.



MISSION PAS POSSIBLE
À l'impossible,...

Ce magnétophone caché derrière une vitre refusait de fonctionner. Pour écouter les indispensables instructions, nous avons tout essayé : « Casse vitre », « Ouvre porte » en passant par « Lire bande ». Le bon message était : « Appuyer bouton », en fait, « App bou », car le programme ne comprend que les mots de trois lettres, détail navrant. La référence à un feuilleton télévisé, évoquée par le titre, est justifiée : le magnétophone s'autodétruit et le reste est redoutable.

COLOSSUS CHESS 3.0
Myopes s'abstenir !

La société Software UK ne fait pas de complexes : « Le meilleur programme de jeu d'échecs pour les ordinateurs Atari. » La notice, en anglais, est presque illisible. Heureusement, l'utilisation du programme, long à charger, est d'une simplicité enfantine : on déplace un curseur à l'aide des flèches sur les cases concernées, on appuie sur la barre d'espace pour passer de l'image du jeu au résumé des coups et à l'analyse des diverses possibilités par l'ordinateur. Autant que nous avons pu en juger, le niveau semble excellent, et les possibilités de jeu remarquablement complètes. Un seul défaut, mais très apparent : une image bien peu colorée sur notre poste. Peut-être un simple problème d'interface ?

JUMP JET
Digne de Saint-Exupéry

Une notice en dix langues d'une soixantaine de pages. Ça commence bien. Cinq niveaux sont prévus. Le décollage, depuis le pont d'un porte-avion en cas de gros temps et forte houle, est à déconseiller aux débutants. Le tableau de bord est très complet, la simulation réaliste, avec attaque de missiles à haute altitude et d'avions ennemis. Le retour sur le porte-avion pour atterrissage nous a posé quelques problèmes. Très bien fait, mais extrêmement difficile.

Ils ont jugé		Jacques Deconchat	Marc Faraggi	Jean-Luc Goudet	Guy Ladevie	Alain Lafleur	Thierry Lévy-A.	Jean-Arthur Silve	Benoît Thonnart
Le crime du parking	(Apple 2)	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆
Infernal runner	(CBM 64)	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Dernier métro	(MSX)	☆☆	☆☆	☆	☆	☆☆	0	☆☆	☆
Flight path 737	(MSX)	☆☆	☆	☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆
Super tennis	(TO 7)	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆
Mission pas possible	(TO 7	☆	☆		☆☆				
Colossus chess 3.0	(Atari)	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆
Jump jet	(CBM 64)	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆

23 DA-DSL 2123 DA DSL-2123 DA-DSL 2123 DA-DSL 2123 DA

LE MODEM « INTELLIGENT » DE DA COM SYSTEM LTD

Le modem DSL 2123DA, de Da Com System, occupe sensiblement la même surface qu'un répertoire téléphonique, sur lequel on pose le combiné S 63 (le poste standard de nos chers PTT nationaux). La ressemblance avec le répertoire n'est pas fortuite : le DSL peut mémoriser 32 numéros téléphoniques, outre sa fonction de modem multinormes. Voilà donc un smart modem ! *Pour l'acquérir, il vous faudra débourser 5 690 FF ttc. L'intelligence est à ce prix.*

Alain Mariatte

Un boîtier extra-plat ; le transformateur d'alimentation se trouve dans un boîtier séparé.

Depuis le temps que les Américains nous snobaient avec leurs *smart modems* (Hayes et autres), il était grand temps que nous possédions, nous aussi, quelque chose de semblable à connecter à nos OI. Les modems de ce genre sont caractérisés par le fait qu'ils sont commandés par des codes ASCII « en clair », et non par de sombres manipulations de signaux ésotériques. Dans ce domaine, le DSL montre effectivement son « intelligence ».

Tout d'abord, il se configure tout seul sur la bonne vitesse RS 232C du port série du terminal (300 ou 1 200 bauds), laquelle n'est pas forcément celle du standard de communication requis : le terminal peut parfaitement être en 1 200 bauds, alors que la communication s'effectue à 300, et inversement. Mieux, même, le DSL symétrise ses entrées-sorties à 1 200 bauds, lors de l'emploi du standard Videotex. Cela signifie qu'il n'est pas besoin de disposer d'un port série bi-vitesse pour accéder à ce standard. Un excellent point.

Dès la mise en route de l'appareil, il suffit de faire trois retours de chariot, sur le clavier du terminal, pour choisir la configuration standard du modem, et avoir à l'écran un menu qui invite à lister les éventuels numéros téléphoniques mémorisés, ou à composer un numéro en mode direct.

```
2123AD AUTODIALLING MODEM

Local Mode


LIST DIRECTORY (L)

ENTER NAME OR NUMBER AND
MODULATION TYPE
```

Il suffit, pour composer un numéro... de le taper directement au clavier, éventuellement en spécifiant le MODE désiré (V21 ou V23), en clair. Le point virgule introduit une temporisation de deux secondes, pour le cas où une attente de tonalité serait nécessaire. Si des numéros ont été mémorisés, on peut en appeler un simplement par son nom, s'il en a été pourvu, lors de la saisie. C'est également très agréable, du point de vue du confort d'utilisation.

Un énorme regret, cependant : le DSL perd la mémoire de ces numéros, lors de l'extinction de l'appareil (mais son circuit imprimé réserve une place pour une éventuelle batterie de sauvegarde).

L'UTILISATEUR EST SUIVI, LE TECHNICIEN IMPRESSIONNÉ

Lors de l'appel d'un serveur, une série de messages informe l'utilisateur de la progression de la communication, ou des éventuels incidents, en cas d'échec, par manque de tonalité, ou de porteuse du correspondant. Il faut bien reconnaître que cette conception des communications télématiques apporte un degré de confort auquel on s'habitue vite, et le retour à des matériels plus frustes, ou moins « intelligents », est pénible. Cela dit, le DSL possède des caractéristiques encore plus étonnantes.

LA REVUE DE DÉTAIL

- **Confort d'utilisation :** excellent : une nouvelle conception de la communication !
- **Qualité de la transmission :** parfaite, grâce à la technologie employée.
- **Technique :** sophistiquée : puce-modem AM 7910, rien moins que deux processeurs (Z 80, 6809). Hélas, toujours pas d'interrupteur secteur sur le boîtier !

L'examen de l'intérieur de l'appareil laisse le technicien impressionné et... agacé. Impressionné par la technologie employée : deux microprocesseurs : un Z 80 et un 6809, une Eprom 2764, pour le logiciel de gestion du modem, de la MEV statique, pour la mémorisation des numéros téléphoniques. Un PIA 6821 (de la famille du 6809) pour les entrées-sorties, et probablement aussi pour la symétrisation du port série.

PREMIER CONTACT

- **Manuel d'emploi :** brochure d'une trentaine de pages, en anglais, pas toujours claire (syntaxe de commandes expliquée quelques pages plus loin !).
- **Configuration :** branchez, et tapez vos commandes au clavier de l'ordinateur !
- **Présentation :** boîtier métallique noir, extra-plat (3 cm d'épaisseur).

Des emplacements libres, sur le circuit imprimé, laissent supposer l'existence d'un modèle encore plus sophistiqué que celui-ci (sauvegarde par pile au lithium de la MEV C MOS 6116, adjonction du standard 1200 full, etc.). L'agacement vient du montage de composants, visiblement câblés après coup : condensateurs verticaux, montés couchés et non arrimés, diodes luminescentes de la façade, soudées « en l'air », sans isolation des connexions.

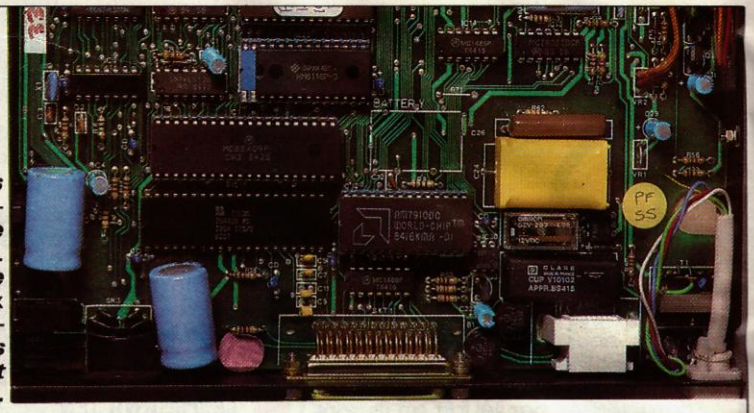
C'est elles, d'ailleurs, qui maintiennent, comme elles peuvent, le circuit imprimé vers l'avant de l'appareil. Surprenant, comparé à la haute technicité du reste ! Cela dit, l'appareil fonctionne parfaitement. Raison de plus pour le pousser dans ses derniers retranchements. Pour avoir le menu de configuration, il faut envoyer 3 CTRL-C au modem.

```
1   ENTER NUMBER
2   BANNER, NO BANNER OR COMPUTER CONTROL (Y/N/C)        Y
3   COMMS MODE (AUTO/V21/V23C/V23T)                      AUTO
4   FLOW CONTROL (11 TO 99)                              11
5   AUTO,MANUAL ANSWER OR ANSWER ONLY (AA/MA/AO)         AA
6   DTR CONTROL (Y/N)                                    Y
7   TONE DIAL (Y/N)                                      N
```

2123 DA-DSL 2123 DA

Comme on peut le voir, l'appareil est complètement paramétrable, y compris dans son dialogue (FLOW CONTROL) avec le terminal : il signifie contrôle par signal CTS. 23 ou 32 autorise le dialogue par Xon/Xoff. En positionnant la ligne 2 sur « C », le modem passe en contrôle logiciel par le terminal. Ceci autorise un fonctionnement en BATCH : le modem appelle ainsi automatiquement tous les numéros de la liste qui est entrée dans sa mémoire. Avec un logiciel aussi « intelligent » que l'est ce modem, il est donc possible d'organiser une collecte de données, sur une trentaine de serveurs différents, sans la moindre intervention humaine. Cela permet d'envisager une application professionnelle avec une efficacité sans précédent.

Voici donc un appareil particulièrement réussi, au fonctionnement très agréable. Les seules restrictions qu'il soit possible de faire concernent des incompatibilités – rares – de communication avec d'autres modems, lorsque le DSL est en position AUTO (cela se produit avec un autre DSL, lui aussi en AUTO, ou avec un modem à couplage acoustique qui n'émet pas de porteuse en premier). Dans tous ces cas, le remède est simple : placer le DSL dans le mode manuel adéquat, mais il ne faut pas oublier qu'à l'initialisation, cet appareil est toujours en AUTO.



Très professionnel, le DSL renferme deux microprocesseurs (Z80 et 6809).

L'ALIMENTATION SECTEUR SÉPARÉE SE RÉVÈLE GÊNANTE

Critiquable aussi est l'habitude de Da Com System de ne pas intégrer l'alimentation secteur dans le boîtier du modem. Certes, cela permet d'obtenir de jolis appareils, aux dimensions flatteuses, et probablement d'économiser en coût de fabrication, car les transformateurs, qui équipent les alimentations séparées, peuvent sans inconvénient être de qualité médiocre, quant à leurs pertes magnétiques, sans que cela ne perturbe le fonctionnement des appareils. Ils peuvent aussi être de dimensions raisonnables, car, en ce domaine, la miniaturisation coûte cher, et le transformateur d'alimentation est certainement la plus grosse pièce qui équipe un modem. Il n'empêche que cette solution de l'alimentation séparée se révèle gênante à l'usage, car elle oblige à débrancher régulièrement la fiche secteur, laquelle est toujours fourrée dans un endroit impossible, sous le bureau, c'est bien connu ! Pour les terminaux disposant d'un interrupteur général de l'alimentation des périphériques, le problème se pose avec moins d'acuité, mais le résultat est que le modem est alimenté le plus souvent en pure perte, quand il n'est pas actif.

Autre point ennuyeux, le montage du combiné téléphonique en parallèle sur le modem, que ce soit avec la prise anglaise 603A de la face arrière de l'appareil, ou le conjoncteur gigogne, français. Lors de la composition d'un numéro, la sonnerie du téléphone se manifeste, et c'est agaçant. Encore une fois, le remède est simple : couper la sonnerie, si l'appareil le permet (mais... ne pas oublier de la réactiver, après coup !), ou bien, débrancher purement et simplement le combiné, lors de l'utilisation du DSL (même remarque que précédemment).

Sur ce point, il faut avouer que les modems qui commutent la ligne sont plus agréables, et d'ailleurs nos PTT semblent insister sur ce détail, pour l'agrément national des modems. Autre point agaçant : quand on l'allume, le DSL est automatiquement en mode réponse automatique (celui que l'on utilise le plus rarement). Conséquence : quand un correspondant vous appelle, il reçoit inévitablement une porteuse dans les oreilles. Décourageant, non ?

La dernière remarque concerne la vitesse de numérotation du DSL. Même en l'absence de l'option fréquences vocales, elle est rapide. Cet avantage se traduit parfois en inconvénient : il reste, çà et là, de vieux commutateurs et de vieux standards téléphoniques qui sont dépassés par tant de vigueur ! La modernisation de notre réseau devrait bientôt faire disparaître cet ennui. ■

CARTE D'IDENTITÉ

- **Nom :** DSL 2123AD.
- **Fabricant :** Da Com System LTD, Royaume-Uni.
- **Importateur :** Ultec.
- **Prix :** 5 690 FF ttc.
- **Caractéristiques techniques :** couplage direct à la ligne. Modem « intelligent », commandé par l'envoi de chaînes de caractères. Standards V21 (300 bauds full), V23 Videotex (1 200/75 et 75/1 200 bauds), Bell 103. Modes appel et réponse, auto-répondeur et auto-composeur de numéros téléphoniques (fréquences vocales, en option), auto-détection de la vitesse du port série du terminal.
- **Interfaçage :** série RS 232C, par connecteur standard DB 25.
- **Caractéristiques complémentaires :** interactivité par messages en clair à l'écran du terminal, possibilité de travail en BATCH (série de numéros téléphoniques appelés automatiquement). Le modem est alimenté par le secteur (alimentation séparée).

POUR

- Le confort d'utilisation de ce modem « intelligent ».
- La clarté des messages d'interactivité.
- La puissance de travail, en mode BATCH.

CONTRE

- L'absence d'interrupteur marche-arrêt.
- L'absence de sauvegarde des numéros mémorisés.
- Certains détails de câblage.

LA STRATÉGIE LOGICIELLE IBM

TOPVIEW - TOPVIEW - TOPVIEW - TOPVIEW

Topview fait partie de la première vague de logiciels produits directement par IBM. Il permet, à travers une gestion de fenêtres, de travailler sous un environnement multitâche. Topview coûte 2 060 FF ttc, la version « développeurs » coûte 5 523 FF ttc.

Jean-Louis Marx

L'installation de *Topview* est très simple. Il suffit de taper SETUP, et un menu s'affiche, sur lequel il faut simplement préciser si l'on souhaite piloter *Topview* à partir du clavier ou d'une souris.

En lançant le programme, un premier menu affiche « START A PROGRAM » ou démarre un programme, la version dont nous disposions était en anglais. On ajoute alors une application à l'aide de la commande ADD A PROGRAM TO MENU en choisissant parmi un certain nombre de logiciels IBM figurant sur un autre catalogue. On y trouve les logiciels de la série Assistant, le Basica, les compilateurs Pascal, Cobol, etc. Pour les autres logiciels, on décrit l'application sur une trentaine de caractères. Le texte figure en clair sur le menu ; et un espace mémoire est réservé pour l'application.

C'est un point sur lequel *Topview* se montre très gourmand, plus encore que si l'on exécutait l'application sous le système d'exploitation normal. A titre d'exemple, le traitement de texte *Word* nécessite une réservation mémoire de 292 Ko alors qu'il s'exécute avec 192 Ko sans *Topview*.

Plus surprenant, le programme *Writing Assistant* demande 232 Ko sous *Topview* alors que la documentation précise qu'il suffit d'une machine de 128 Ko pour utiliser ce traitement de texte. N'oublions pas en plus de la taille réservée pour le programme de tenir compte de la place occupée directement par *Topview* lui-même. Impossible, par exemple, de charger *Symphony* sous *Topview*, même avec les 640 Ko dont je disposais dans ma machine.

Une fois l'ensemble des programmes installés (ceux-ci s'affichent au fur et à mesure au menu), on en sélectionne avec le curseur. C'est après le chargement de deux ou plusieurs programmes en mémoire, que l'on commence à profiter pleinement des possibilités de *Topview*.

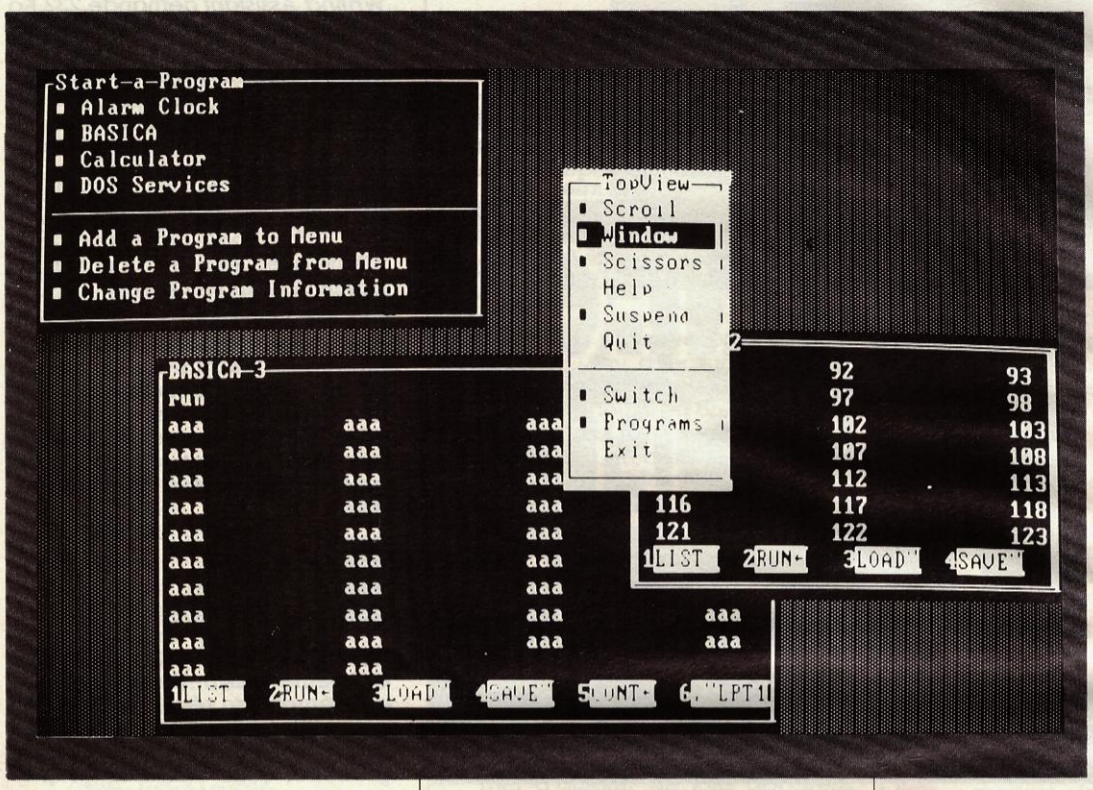
VEDETTE ET SECONDS ROLES

Ce logiciel gère plusieurs tâches en même temps. Un programme en mémoire se révèle actif ou en sommeil (exécution provisoirement interrompue). Un des programmes actifs tourne en priorité (en avant-plan). Parmi les autres, certains tournent en arrière-plan (à vitesse réduite).

En pratique, pour passer d'un programme à un autre, il suffit d'appuyer sur la touche ALT, et le programme principal *Topview* apparaît. Avec une souris Microsoft, on presse simultanément les deux boutons. Avec SWITCH, on passe d'une application à une autre alors que PROGRAMS ramène au menu START A PROGRAM pour lancer une application supplémentaire. SCROLL fait défiler le texte dans la fenêtre, WINDOW définit la taille d'une fenêtre. SUSPEND met en sommeil une application qui se relance facilement en la SWITCHant.

Attention, seuls certains programmes tournent en arrière-plan s'ils ont été spécialement conçus pour l'environnement *Topview*. Ainsi, *Lotus 1-2-3* ou *Word* n'acceptent pas ce mode de travail. En revanche, des programmes écrits en Basic peuvent s'inféoder à *Lotus*. Les tâches d'arrière-plan ralentissent l'exécution du programme principal. Des programmes secondaires trop lourds iront même jusqu'à paralyser le logiciel maître. Ce problème devrait cepen-

EW - TOPVIEW - TOPVIEW - TOPVIEW -



Topview ***au travail : deux fenêtres sur courts programmes Basic. Malgré quelques problèmes de protection de fichiers sur disque,*** **Topview** ***se pose en concurrent des logiciels intégrés.***

dant s'estomper sur l'IBM AT plus rapide et plus puissant.

Les premières manipulations avec *Topview* déroutent quelque peu car il faut s'habituer à taper sur les touches ALT pour appeler le menu principal ou sur les touches 7 et 9 du pavé numérique pour valider ou annuler les commandes ; c'est plus aisé quand on dispose d'une souris.

Ensuite, avec l'habitude, on apprécie mieux ce produit. En effet, il est particulièrement pratique de pouvoir passer d'une application à une autre sans devoir sortir d'un programme et charger le suivant. Sur ce point, *Topview* se pose en concurrent sérieux des logiciels intégrés.

La vitesse d'un programme est, selon les applications, plus ou moins ralentie par l'environnement *Topview*.

Je me suis amusé à lancer simultanément plusieurs programmes requérant à de nombreux accès disquettes. Pas de problèmes. Notons cependant que si plusieurs programmes tournent en même temps sur *Topview*, ce dernier ne gère pas les protections de fichiers lors des écritures disque. Autrement dit, si vous tentez d'intervenir en écriture sur un même fichier à partir de deux tâches différentes, vous risquez d'obtenir des surprises désagréables.

GOURMAND EN MÉMOIRE

Comme on l'a déjà signalé, il est impensable, d'exploiter *Topview* avec moins de 512 Ko de mémoire ; 640 Ko, le maximum disponible sur IBM PC, sont souhaitables. C'est surtout sur l'AT que cet environnement trouve toute la puissance et la capacité mémoire nécessaire (l'AT est extensible à 3 Mo).

Si Topview fonctionne sur un PC équipé de lecteurs de disquettes, configuration qui impose de fréquentes manipulations, il est cependant plus particulièrement adapté aux machines à disque dur (XT et AT).

Ce logiciel accepte un écran monochrome, par opposition à *MS-Win* et *Gem*, ses principaux concurrents qui nécessitent chacun un écran graphique. Ce choix prend tout son poids quand on sait qu'au moins 70 % des IBM PC ou compatibles installés dans le monde le sont avec un écran monochrome.

Topview risque-t-il d'entraîner des changements sur le marché ? Reconnaissons qu'il se pose en concurrent des nouveaux systèmes d'exploitation « à fenêtres » *MS-Win et Gem*. *Topview* n'est pas une alternative complète aux deux autres logiciels. En effet, les développeurs doivent trouver des adaptations spécifiques afin de normaliser leur produit à l'environnement *Topview*.

Si *Topview* s'imposait, des problèmes seraient à prévoir pour les fabricants de machines compatibles qui ne pourraient sans doute plus acheter la licence comme il l'ont fait pour MS/Dos de Microsoft.

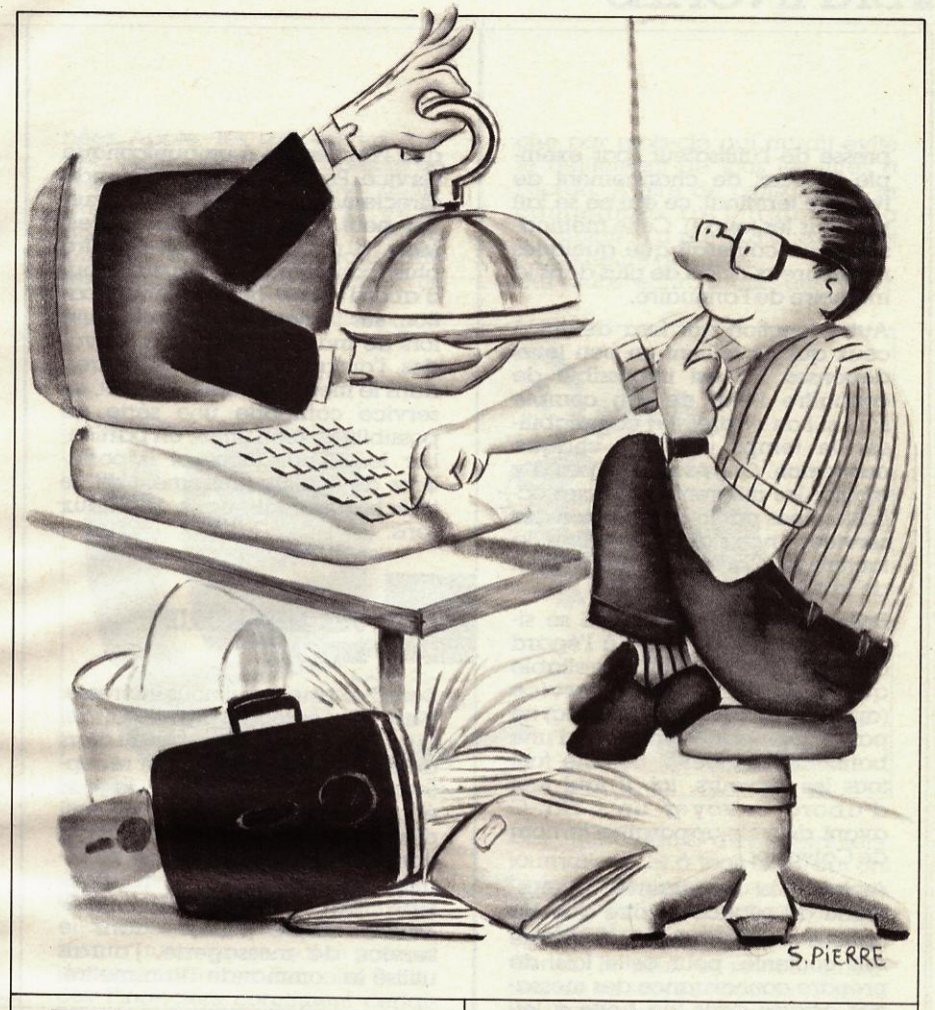
D'après certaines rumeurs, IBM irait jusqu'à mémoriser *Topview* dans la mémoire morte de la machine... Avec *Topview*, la bataille des compatibles passe dans le domaine du logiciel. Une manière de fermer la porte aux fabricants de compatibles... ■

Calvados est un réseau télématique qui fonctionne par abonnement payant. Accessible sous Transpac en 300 bauds (V21) ou en 1 200/75 bauds (V23), il présente des services susceptibles d'intéresser les journalistes, les financiers et, plus

CALVADOS : LA TÉLÉMATIQUE POUR APPLE... ET LES AUTRES

généralement, ceux qui recherchent un point de rencontre télématique.

Alain Mariatte



Bien que les abonnés soient essentiellement des utilisateurs d'Apple, Calvados n'est pas exclusivement réservé aux ordinateurs de cette marque : je m'y suis connecté avec plusieurs sortes de terminaux, avec plusieurs logiciels de communication et, à condition de ne pas tenter de réceptionner des fichiers exclusifs à l'Apple (programmes, graphismes), je n'ai pas rencontré de problèmes majeurs. A remarquer que l'on peut accéder à Calvados avec un Minitel, bien que le serveur ne gère pas le protocole vidéotex (pages-écran). En fait, Calvados n'a pas été conçu dans ce but, et le confort est bien éloigné de celui qu'offre un ordinateur.

Le programme gérant ce serveur, sur l'ordinateur-hôte, a été élaboré pour guider le néophyte. Dès l'entrée dans le serveur, le système m'a prévenu que j'avais du courrier en indiquant les titres des messages, l'auteur, ainsi que la date de rédaction. Plutôt qu'aller directement dans la messagerie, j'ai demandé de l'assistance, grâce au point d'interrogation. Cela m'a valu quelques lignes d'explications et le menu d'entrée. A l'usage, quand on ne connaît pas encore bien ce serveur, le point d'interrogation se révèle très pratique : utilisé seul, il délivre un commentaire général sur le service en cours, alors qu'associé aux trois premières lettres d'une commande lue dans un menu, il donne une explication claire de la commande.

Quelques points critiquables cependant. Je contesterais le choix du nombre de colonnes à l'écran, non pas que l'idée soit mauvaise, bien au contraire, mais parce qu'elle ne va pas assez loin : il serait parfait d'offrir à l'utilisateur le choix d'un nombre quelconque de colonnes (entre 32 et 132, par exemple), et surtout de mémoriser cette réponse, afin qu'elle n'apparaisse que sur la demande ex-

presse de l'utilisateur (par exemple, en cas de changement de type de terminal, ce qui ne se fait pas tous les jours !). Cette mémorisation ne coûterait que quelques malheureux octets de plus dans la mémoire de l'annuaire.

Autre fonction qui fera défaut à ceux qui surveillent un peu leurs dépenses : il est impossible de connaître l'état de son compte sauf si l'on s'astreint à comptabiliser le temps passé à chaque connexion. On n'oubliera pas d'y ajouter les différentes surtaxes occasionnées par la consultation des services « non standards ». Bref, la facture de Calvados aura le goût de la surprise.

Enfin, pour un serveur qui se signale par sa courtoisie à l'égard de l'utilisateur, il est regrettable que l'entrée dans le service (après le « COM » de Transpac) ne passe pas par l'émission d'une bannière indicative, comme font tous les serveurs. Ici, il faut tout d'abord envoyer un CTRL-G avant de voir apparaître le nom de Calvados.

Arrivé à la Messagerie, le sous-menu du service montre que les options sont bien fournies. Je me suis contenté, pour cette fois, de prendre connaissance des messages arrivés dans ma boîte à lettres, et d'y répondre en temps réel, mais les autres options sont également intéressantes, en particulier celles qui concernent les dossiers. En effet, Calvados permet de pallier l'éventuel manque de mémoire de masse du terminal-utilisateur en ouvrant des dossiers et des fichiers personnels sur son propre espace de stockage. Ces dossiers sont manipulables par les options CAtalogue et GEstion. La première se contente de lister les titres des dossiers ouverts par l'utilisateur, la seconde permet un véritable travail d'archivage. Attention cependant, le stockage est payant, au-delà de 400 Ko sur le disque. Pas question donc d'en profiter pour décharger dessus toute une collection de disquettes !

De même, l'abonnement au serveur donne droit à un espace de travail de 384 Ko de mémoire centrale. Voici de quoi se sentir à l'aise ! Sauf cas particulier, l'utilisation la plus fréquente est l'ouverture d'un fichier temporaire, pour y télécharger un document que l'on destine à un quelconque service. Par exemple, j'ai répondu directement aux messages reçus, car neuf lignes sont vite tapées. Mais, si mon texte avait dû être plus consistant, je l'aurais tout d'abord écrit, hors communication, sur traitement de texte, puis, lors de ma reconnexion à Calvados, j'aurais demandé UTIlitaires, dans le menu d'entrée. En effet, ce service comporte une série de possibilités, bien utiles, en particulier les EXportations et IMportations de fichiers, autrement dit, le téléchargement, dans les deux sens.

UNE MESSAGERIE EFFICACE

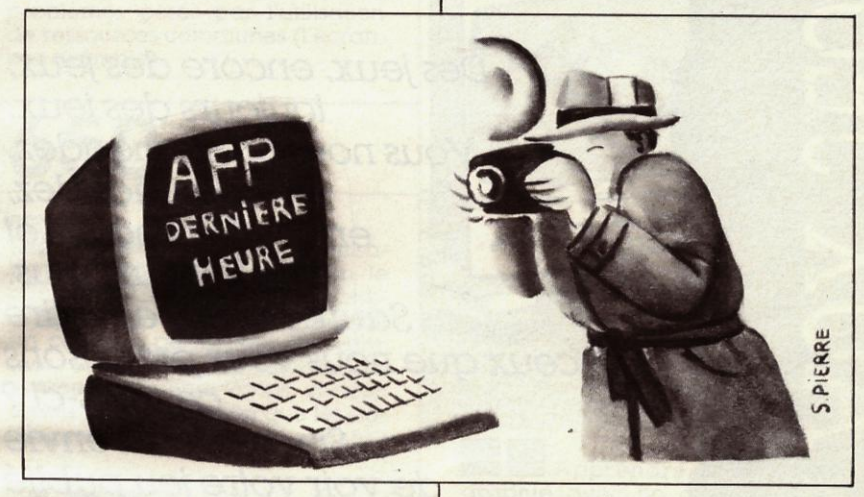
Dans l'exemple qui nous intéresse, c'est, bien entendu, EX qu'il aurait fallu taper. Le système aurait alors demandé le nom du fichier récepteur, en en créant un, le cas échéant. Ensuite, il m'aurait suffi d'envoyer le contenu, ligne à ligne, de mon texte, et de refermer ce fichier, en fin de transmission, par un <CTRL-D> <RETURN>. Enfin, passant dans le service de messagerie, j'aurais utilisé la commande TRansmettre, ou, plus simplement encore, la commande ENvoyer, la même que tout à l'heure, mais avec la syntaxe suivante : EN <nom de fichier> A <numéro du destinataire>. Détail pratique intéressant : dans ce cas, le système considère que la première ligne du texte est le titre (normal !), et l'attribue au fichier, non sans demander à l'utilisateur si c'est correct. Comme dans les autres réseaux, une bonne habitude consiste ensuite à revenir dans le service adéquat, afin de vider, ou d'éliminer le fichier récepteur, devenu inutile, donc occupant indûment de l'espace mémoire. Tant qu'il s'agit de répondre à un message, pas de problème : le numéro d'abonné de l'expéditeur apparaît, dès la lecture de l'entête. Cela dit, prendre l'initiative d'envoyer un mot à quelqu'un suppose la connaissance de ce numéro. Disons-le tout de suite, dans ce cas, l'option ANNuaire du menu principal est inutilisable : elle ne permet que la liste, paginée ou non (arrêt en bas de l'écran), et non la recherche sélective. Pire, une fois la liste déclenchée, sans pagination, il n'est d'autre moyen de l'arrêter que l'émission de CTRL-P LIB <return>, qui provoque une « sortie en ca-

DÉBUT DE COMMUNICATION : MENU GÉNÉRAL

```
* Service Calvados - ACP *
CODE #?
XXXXXXXXXXXX
BONSOIR NOUS SOMMES LE  2 JUL 85 18:49
--Est-ce que vous travaillez sur
  un ecran de 80 colonnes?
O

--CALVADOS : Option (ou <RET> pour le menu, "?"  pour
assistance)?

        - CALVADOS -

M    Messagerie et Panneau d'Annonces
AFP  Service General de l'AFP
FORA Les Forums Electroniques de Calvados
CONV Convivialite en temps reel
BIB  Bibliotheque de Logiciels pour Apple II
ANN  Annuaire des Abonnes
BDA  Bases de Donnees Apple
BRI  Les ouvertures au Bridge avec Michel Lebel
DIV  Services Divers (Jeux, Errata, etc)
SB   Services Boursiers (10 Services)
BUL  Bulletin Mensuel Calvados
HOR  Horaires
TAR  Tarifs
UTI  Utilitaires
FIN  Fin de Seance
```

tastrophe » du serveur. Ce procédé est peu élégant, mais pas catastrophique, car, à l'encontre d'autres serveurs, Calvados reconnaît cette procédure, et ferme automatiquement les fichiers, sans gratifier l'utilisateur d'un message de remontrances, à la connexion suivante. En fait, pour trouver un numéro d'abonné, il suffit de rester dans le service de messagerie, et, à la question « Entrez le n° d'abonné du destinataire », il faut répondre par le nom, ou les premières lettres du nom, de ce destinataire. Le système liste alors, par groupe de quelques lignes, les abonnés, dont le nom répond au critère alphabétique. C'est tout simple. Il suffisait d'y penser, et, en pratique, cela évite de devoir sortir de la messagerie, parce qu'on vient de s'apercevoir qu'on ne connaît pas le code du destinataire, alors que le message est prêt ! C'est à ce genre de petits détails que se reconnaît un serveur de qualité, qui doit avant tout être pratique.

Calvados ne se limite pas à la messagerie. Le menu principal indique la présence de FORA (ou conférences publiques), de BIBliothèque de programmes Apple, de Service Financiers, etc. Pour les forums (FORA) et Bases de Données Apple, les sous-menus guident l'utilisateur. Il est conseillé de LIster les titres des FORA actifs, puis d'AFficher xx (où xx est le numéro d'article désiré). Moins puissant (et moins compliqué) que les conférences de Thélème (un réseau défunt, connu des habitués de la communication), ce Forum a au moins le mérite d'exister. Quant aux bases de données, elles utilisent le principe des sous-menus numériques, qui se passent de commentaires. Enfin, les Services Financiers constituent certainement l'une des originalités les plus intéressantes de ce serveur.



UN SERVICE POUR LES JOURNALISTES

Je me suis contenté de demander le sous-menu, puis une démonstration de passage d'ordres en Bourse. Le professionnel comprendra vite l'intérêt qu'il peut tirer d'un tel système.

Toujours dans le cadre des services « verticaux », Calvados propose depuis quelques mois le service AFP. Les professionnels de la presse apprécieront : AFP propose les dépêches en provenance de l'agence France-Presse, moyennant un surcoût proportionnel au nombre de dépêches lues. Un regret cependant : le système de consultation est séquentiel à partir de la dépêche la plus récente. Quand on connaît le nombre de dépêches, générées quotidiennement par l'AFP, on regrette l'absence d'un système de recherche par mots-clé qui aurait évité le défilement de tous les titres à l'écran. A titre de consolation, la commande DAT autorise la consultation à partir d'une date et d'une heure données.

Calvados offrira donc des services intéressants aux financiers, journalistes, et à tous ceux qui ont besoin d'un point de rencontre sur un réseau pour échanger des messages ou des idées.

Certes, le prix de revient-utilisateur de ce serveur peut faire reculer l'amateur, mais l'aventure des réseaux disparus, Microdial et Thélème, montre qu'en ce domaine le miracle est impossible.

J'ai apprécié la possibilité d'utiliser à peu près n'importe quel type de terminal et de logiciel de communication, autres que le matériel Apple et le Calvakit. La seule restriction, dans ce cas, est le peu d'intérêt qu'offrent alors la Base de Données et la BIBliothèque de logiciels, si ce n'est à titre documentaire.

Excepté l'ANNuaire, franchement déplorable, tous les services de Calvados se distinguent par leur extrême courtoisie et ne laissent jamais l'utilisateur désemparé, même s'il n'a pas son aide-mémoire sous la main (la preuve : j'ai accédé aux services de ce réseau sans le moindre mode d'emploi, sans le Calvakit, et je n'ai jamais eu le sentiment d'être en perdition, sauf peut-être quand je me suis retrouvé « coincé » dans l'annuaire !). Quant au manuel d'emploi, livré avec le Calvakit, il est clair et précis. ■

TARIFS AU 1/07/85 EN FF TTC

Abonnement de trois mois

Minimum mensuel :	249,00
Heure de pointe :	79,00
Heure basse :	49,00
Paiement d'avance :	3x 249 = 747,00

Abonnement de six mois

Minimum mensuel :	199,00
Heure de pointe :	75,00
Heure basse :	46,00
Paiement d'avance :	6 x 199 = 1 194,00

Abonnement de douze mois

Minimum mensuel :	166,00
Heure de pointe :	65,00
Heure basse :	39,00
Paiement d'avance :	12 x 166 = 1 992,00

Calvakit 1 660,00

Supplément 1 200 bauds

Heure de pointe :	18,00
Heure creuse :	7,50

A ces tarifs, il convient d'ajouter des surtaxes qui varient selon les services. A titre indicatif, chaque dépêche de l'AFP coûte 0,75 FF ht, chaque cotation consultée (service boursier) coûte 0,40 FF ht, etc.

JOUEZ AVEC NOUS AUX JEUX DE L'OI

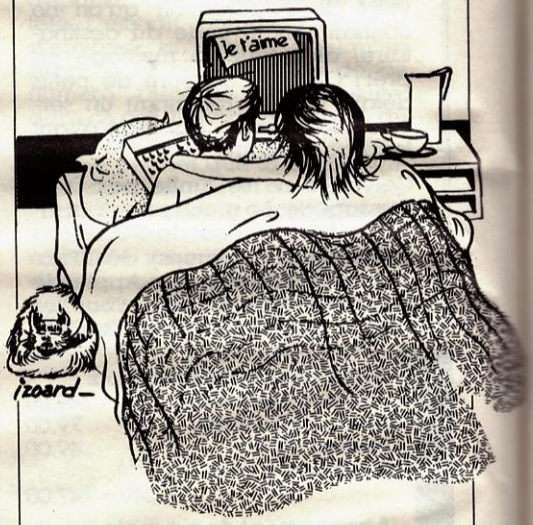
Un week-end entier s'impose
Pour une longue soirée
En guise de grasse matinée
Une simple récréation

Des jeux, encore des jeux, toujours des jeux. Vous nous en demandez, en redemandez, en voulez encore et toujours plus. Saurez-vous résoudre ceux que nous vous proposons ce mois-ci ? Si vous avez envie de voir votre jeu publié dans ces pages, écrivez-nous en précisant sur l'enveloppe « Jeux de L'OI ». Les meilleures idées seront présentées dans cette rubrique. Les degrés de difficulté des jeux sont signalés (très subjectivement) par les sigles ci-dessus.

Jacques Deconchat

644

Le jeu des bouts rimés a connu autrefois une certaine vogue : il est possible d'en prévoir une adaptation moderne avec l'aide d'un ordinateur. Rappelons brièvement le principe : les rimes d'un poème assez court (10 à 16 vers) distribuées aux joueurs, leur serviront à confectionner un poème.



645

Un problème de géométrie n'est pas toujours aussi élémentaire qu'il le paraît : le remplissage d'un rectangle donné par des carrés. Il s'agit de remplir un rectangle, dont on connaît la longueur L et la largeur l, avec le minimum de carrés possible.

646

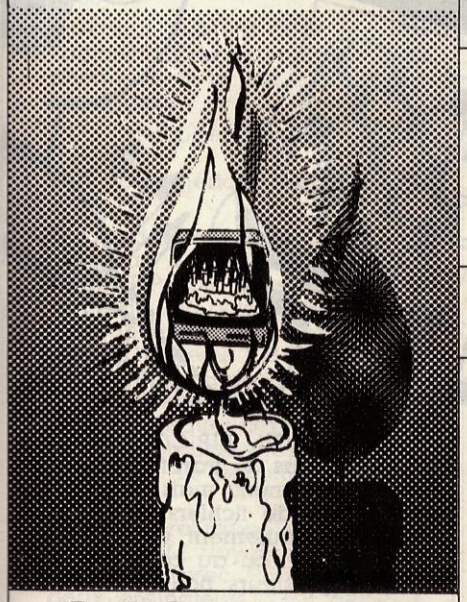
Même problème, en s'interdisant d'avoir deux carrés de même taille.

647

Ajoutons en plus une dimension graphique en faisant apparaître sur l'écran la solution retenue, en haute résolution et en couleurs.

648

Avez-vous déjà fait calculer à votre ordinateur cette probabilité : dans un groupe de n personnes, p d'entre elles auront leur anniversaire le même jour. Par exemple, avec 23 personnes, il y a une chance sur deux pour que deux d'entre elles puissent simultanément se souhaiter « bon anniversaire ». Et pour trois d'entre elles ?



649

Pour mieux comprendre les problèmes posés par le fonctionnement « en parallèle » de deux ou plusieurs programmes, faites une petite simulation à partir du Basic de ce procédé : le programme de gestion devra lancer le premier programme, puis l'arrêter pour lancer le deuxième, et ainsi de suite. On pourra utiliser une horloge, ou plus simplement inclure dans le programme appelé un ordre permettant le retour au « superviseur ». Il sera intéressant en particulier d'observer les problèmes posés par l'utilisation de ressources communes (l'écran, par exemple).

650

Contrôlez le temps d'utilisation du téléviseur familial en le connectant sur votre micro-ordinateur, et en remettant à chacun un code lui permettant de l'allumer. Si plusieurs utilisateurs sont présents en même temps, chacun devra se signaler, afin que les statistiques obtenues soient précises.

651

On peut perfectionner le programme précédent de façon qu'il puisse enregistrer aussi les heures d'écoute, et éventuellement les titres des programmes les plus écoutés.

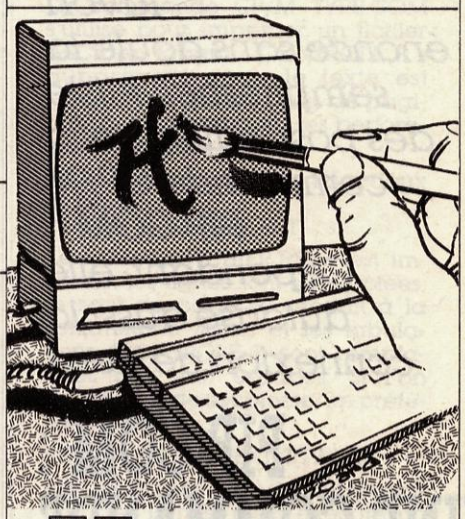
652

Visualisez une transformation analogique-numérique sur l'écran de votre téléviseur : un signal analogique (de synthèse, ou prélevé directement sur une entrée) sera échantillonné et transformé en signal numérique. Deux fenêtres pourront présenter sur l'écran des images de cette transformation.

653

Allons plus loin en récupérant le signal numérique en sortie, l'ordinateur servant seulement de système de codage ou de décodage.

654



Apprendre la dactylographie avec un ordinateur est une option tentante, du moins pour ceux qui disposent d'un véritable clavier Azerty accentué, mais pourquoi ne pas l'utiliser pour apprendre au moins la lecture des langues un peu complexes, comme le grec ou le russe, voire même le chinois. Les possibilités des appareils actuels en matière de redéfinition de caractère permettent d'envisager des programmes de ce type.

655

Et pourquoi pas un programme pour apprendre à lire la sténographie ?

656

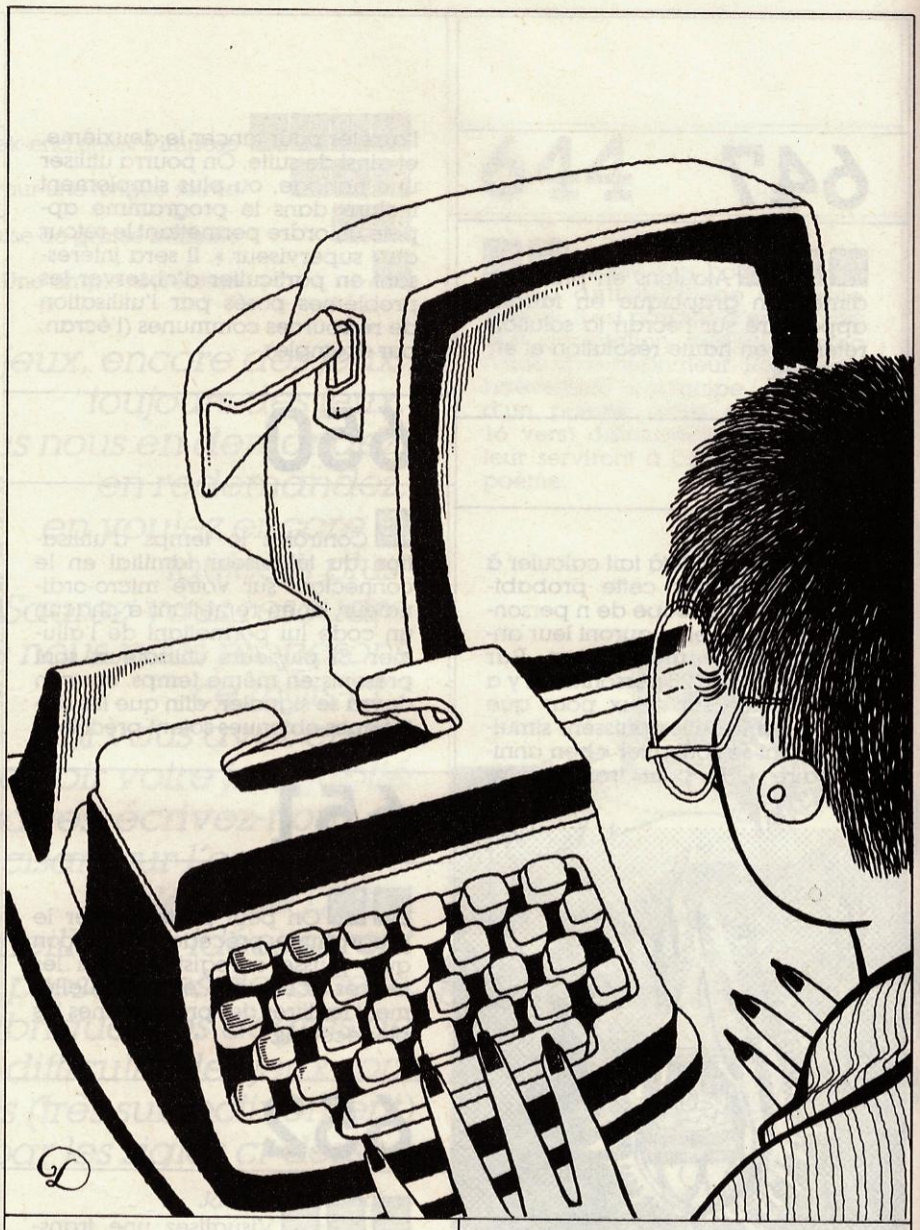
La géométrie est une matière difficile, dans laquelle un certain nombre de résultats plus ou moins élémentaires peuvent être utiles pour effectuer une démonstration. La base de données de géométrie que vous allez réaliser devra être capable, pour une démonstration donnée, de vous aider à choisir les théorèmes nécessaires.

Votre manuel favori énonce sans doute la sempiternelle liste des possibilités de la commande CP/M PIP.COM... Cependant, elle autorise aussi la connexion de deux

PIP.COM : UNE COMMANDE À REDÉCOUVRIR

ordinateurs, l'utilisation de l'OI comme machine à écrire et quelques autres astuces. Le saviez-vous ?

Philippe Gysel



La commande PIP.COM est probablement la plus usitée pour les CPMistes, elle sert dans la majorité des cas à transférer des fichiers d'un disque sur un autre. Son nom, Peripheral Interchange Program (PIP), indique son utilisation primaire, mais cache des aspects plus subtils et plus utiles que l'accomplissement de simples transferts.

Ainsi, PIP.COM transfère des fichiers d'un ordinateur à un autre. Si l'on est pressé, on peut même, avec cette commande, créer un fichier ASCII. PIP.COM ne se contente pas de transférer les fichiers bêtement, mais numérote les lignes de fichiers ASCII, ou transmet seulement une partie d'un fichier, ou au contraire fusionne plusieurs fichiers en un seul. Il « pagine » un fichier en insérant des sauts de page après un nombre de lignes déterminé, etc.

Portons notre attention sur des utilisations peu courantes de PIP.COM. Cet utilitaire constitue donc un logiciel de transfert « intelligent » de données entre les périphériques des ordinateurs individuels gérés par CP/M. Dans les articles des numéros précé-

dents, nous avons rappelé l'environnement CP/M, c'est-à-dire les différents types de périphériques reconnus par CP/M et le rôle de l'octet d'entrée-sortie. PIP.COM, bien sûr, s'insère dans cet environnement et utilise les périphériques logiques :

CON : console/moniteur et clavier, donc entrée et sortie ;
RDR : lecteur de bandes perforées (souvent remplacé par une liaison entrée série de type RS 232C) ;
PUN : perforateur de bande (souvent remplacé par une liaison série de type RS 232C) ;
LST : sortie imprimante.

LOGICIEL DE COMMUNICATION

A chacun de ces périphériques logiques, correspond quatre périphériques physiques que l'on sélectionne au préalable par la commande STAT.COM (voir *L'OI* n° 68).

La commande PIP.COM autorise l'adjonction de deux autres périphériques à la fois logiques et physiques :

INP : périphérique spécifique d'entrée ;
OUT : périphérique spécifique de sortie.

En principe, ces périphériques ne sont pas dans l'environnement CP/M. PIP.COM possède une réserve de 246 octets programmables. Cette partie est appelée par INP : à l'adresse 103 H et OUT : à l'adresse 106 H de PIP.COM. INP : et OUT : sont rarement programmés. Les disques flexibles, durs ou virtuels, constituent les autres périphériques. Ils se nomment A:, B:, C:,... P:

Après ce bref rappel des périphériques CP/M, voyons les transferts possibles avec PIP.COM entre deux ordinateurs. Tout d'abord, les deux ordinateurs doivent être équipés d'entrées-sorties RS 232C que l'on puisse configurer de telle manière qu'ils sachent se parler. En clair, les vitesses de transmission *(baud rate)* sont identiques, les parités équivalentes et les nombres de bits de départ et d'arrêt identiques. La connexion faite, essayez d'entrer la commande

PIP CON : RDR : sur l'OI receveur
et
PIP PUN : CON : sur l'OI émetteur.

SI l'OI receveur affiche ce que vous avez tapé sur l'autre machine : bravo, la connexion est établie, sinon essayez d'inverser les connexions 2 et 3 de l'une des prises RS 232C... si cela ne fonctionne toujours pas, référez-vous à d'excellents articles parus sur les liaisons RS 232C dans *L'OI* par exemple.

ÉDITEUR DE TEXTE

Si tout va bien, nous pouvons passer à l'étape suivante : le transfert de fichiers. Arrêtons notre liaison actuelle en entrant « ctrl-Z » (CONTROLE Z) sur le clavier de l'OI émetteur. Pour transmettre un fichier, il suffit d'entrer, tout d'abord, la ligne suivante sur l'ordinateur récepteur :

PIP FICHIER.EXT : RDR :
et sur l'ordinateur émetteur :
PIP PUN : FICHIER.EXT

Le fichier est transmis intégralement. Aucun contrôle n'est effectué. Si nous voulons devenir plus sophistiqué, nous visualisons les fichiers à la console en ajoutant (E) après chacune des commandes.

Certains logiciels de traitement de texte comme Wordstar accolent un bit de parité à certains caractères pour le formatage du texte, cela peut perturber le transfert. Pour éviter les problèmes, on ajoute à la deuxième ligne (sur l'ordinateur émetteur) le paramètre (Z).

Pourquoi passer par un éditeur de texte lorsque PIP.COM sait créer un fichier ASCII sans complication, la règle CP/M voulant que, sur tout disque digne de ce nom, on possède PIP.COM, mais pas forcément un éditeur de texte ? L'exemple d'utilisation classique est le fichier employé par la commande SUB-COM. Prenons le cas d'un fichier (SYS.SUB) qui doit comporter les lignes suivantes :

SYS
MP
WS

La constitution du fichier SYS.SUB s'effectue ainsi :
PIP SYS.SUB : CON :
SYS
MP
WS
« CONTROLE Z »

Et le tour est joué. Ne pas oublier « CONTROLE Z » qui termine le fichier.

La commande CP/M TYPE.COM s'utilise pour imprimer un fichier ASCII en tapant « CONTROLE P » auparavant, mais le texte est « brut de fonderie » : pas de pagination, impression sur les perforations du papier, etc.

PIP réalise la pagination par deux moyens :
PIP PRN : = FICHIER.EXT

Le fichier « FICHIER.EXT » est imprimé, les lignes sont numérotées, le saut de page se produit à la soixantième ligne, et les tabulations (CONTROLE I) sont remplacées par huit espaces. Si l'on désire plus de souplesse, on préférera :

PIP LST:=FICHIER.EXT (P72T10)

qui n'effectue pas de numérotation des lignes, mais exécute un saut de page programmé (dans notre cas, toutes les 72 lignes) et remplace les marques de tabulation par dix espaces.

Les moins courageux ou les plus astucieux imprimeront plusieurs fichiers à la suite les uns des autres en séparant ceux-ci d'une virgule :

PIP LST:=FICHIER1.EXT, FICHIER2.EXT, FICHIER3.EXT (P72T10).

TRANSFORMEZ VOTRE OI EN MACHINE À ÉCRIRE

Quelle idée saugrenue de transformer son OI en machine à écrire ! Combien de fois avez-vous eu besoin d'un mot tapé à l'imprimante sans vouloir créer un fichier et sortir tout l'attirail du traitement de texte ?

La commande PIP sert à écrire directement sur l'imprimante avec quelques raffinements.

PIP LST: = CON: (EFP72T8)

En effet, on peut voir à l'écran ce que l'on imprime, les sauts de page sont automatiques, et les marques de tabulation placées à l'endroit désiré (dans notre cas : huit espaces). Si on le souhaite, on ajoute une numérotation automatique des lignes :

PIP LST:=CON: (EFN2P72T8).

Pour terminer l'impression, il suffit de taper « CONTROLE Z ». ■

RÉSEAUX

Pour vous aider à vous y retrouver, L'OI a recensé l'essentiel des microserveurs privés, gratuits, et en fonctionnement. La grande majorité se situe encore en région parisienne, mais la province ne jette pas le gant ! Chaque mois apporte son lot de naissances, de mutations et, parfois aussi, de défaillances. L'OI

LE CARNET DES MICROSERVEURS

ouvre donc ici le carnet mondain des passionnés de communication informatique.

Jean-Christophe Krust

DEVIL
Téléphone : 738 61 44.

Standard : V21, V23.
Animateur : Antoine Belœuvre
Horaire : 24 h sur 24.

Fonctionne sur Apple 2+ avec le programme *Acom*. A voir, surtout pour sa belle présentation en vidéotex *couleur*...

EVEREST
Téléphone : 367 19 80.

Standard : V21, V23.
Animateur : Ulrich McGregory
Horaire : 24 h sur 24.

L'un des plus actifs des petits serveurs. Fonctionnant sur Apple 2 avec le logiciel Acom, Everest est associé à une radio

privée (MTC 91 MHz) et offre en sus de services gratuits (messagerie, bulletins, etc.) un club, aux activités nombreuses.

FUTURA
Téléphone : 500 30 15.

Standard : V23, V21.
Animateurs : J.-D. Blanc, J.-M. Boyer
Horaire : 24 h sur 24.

Initialement acessible par Minitel, Futura un intéressant petit serveur privé programmé sur Apple 2. Tous les services classiques (messagerie, bulletins, etc.) plus un jeu. Originalité : il permet de lire, effacer ou réécrire à volonté les deux MEV du Minitel (les « mouchards »).

GAG
Téléphone : 294 13 05.

Standard : V23.
Animateur : J.-F. Laborde
Horaire : 24 h sur 24.

Ce serveur n'ouvrira sa porte d'accès qu'en septembre. A voir, donc.

GUFIH
Téléphone : 565 16 09.

Standard : V21.
Animateur : Arthur Piotrovski...
Horaire : 24 h sur 24.

Serveur du Groupement des Utilisateurs Francophones d'Informatique Heath. En plus de la traditionnelle messagerie, Gufinet propose aux membres du club ayant acquitté leur cotisation divers programmes et utilitaires CP/M, MS/Dos, dBase 2, etc., à télécharger au protocole Xmodem.

KAEZO
Téléphone : 962 20 01.

Standard : V21.
Animateur : Frédéric Delmas
Horaire : 24 h sur 24.

Fermé pendant les vacances de son opérateur (rien moins que le sympathique Président de la Section Informatique du Minitel Club de France, ... ouf), Kaezo devrait bientôt être accessible en V23, il fonctionne sur un Apple 2.

MS1
Téléphone : 769 59 04.

Standard : V23.
Animateurs : Lionel Bonnot, Lionel Gautier
Horaire : 24 h sur 24.

Fermé durant les congés, MS1 s'était spécialisé dans les numéros de codes dits « délicats ». Programmé sur Apple 2, MS1 deviendra sans doute un microserveur plus classique digne d'intérêt.

OUF
Téléphone : 531 57 25.

Standard : V21.
Animateur : Bill Graham...
Horaire : 24 h sur 24.

Serveur du club Ouf (Ordinateurs Utilisateurs France), modèle pour nombre d'autres serveurs, implémenté sur un Kaypro 10 (10 Mo sur disque dur), ce serveur propose aux non-abonnés : messagerie, conférences, etc., ainsi que le téléchargement de programmes. Ouf réalise et diffuse également un bulletin périodique.

PICONET
Téléphone : (90) 77 61 36.

Standard : V21/Bell 103.
Animateurs : Robert Kuhman, Jean Puelinck
Horaire : de 18 h à 24 h en V21, de 0 h à 6 h en Bell 103.

Un micro-serveur spécialisé dans les applications CP/M. Fonctionnant avec deux ordinateurs interconnectés, Piconet dispose de 50 Mo de logiciels divers téléchargeables ou sur disquettes (tous formats).

POM POM POM
Téléphone : 052 96 40.

Standard : V23.
Animateur : Denis Mantes
Horaire : 24 h sur 24.

Un serveur vidéotex, original à voir absolument (Apple 2).

SESAME
Téléphone : 806 57 59.

Standard : V23.
Animateur : Doudou Canon
Horaire : 24 h sur 24.

Encore un serveur vidéotex à base d'Apple 2 et programme Acom.

SPACECOM
Téléphone : (37) 82 40 18.

Standard : V21.
Animateur : M. Castrataro
Horaire : 24 h sur 24.

L'accès en est payant, mais pour 30 FF de l'heure, vous aurez accès à différentes choses dont la démonstration gratuite est possible en tapant DEMO. N'oubliez pas d'ajouter le coût de la communication.

TELEPOM
Téléphone : 523 55 15.

Standard : V23, V21.
Animateur : Roland Moreno
Horaire :24 h sur 24.

Le « serveur » fou bourré d'humour de Moreno. On se retrouve sur un Apple 2 et l'on y fait tout ce qu'on souhaite. Telepom étant un produit commercialisé par... Moreno-Hello Informatique, considérons qu'on obtient ici une petite « démo » publicitaire dudit produit.

TILT
Téléphone : (93) 07 04 35.

Standard : V21, V23.
Animateur : Georges Presentini
Horaire : soir.

A Cagnes-sur-mer (gare aux factures PTT).

TNT
Téléphone : (26) 88 35 22.

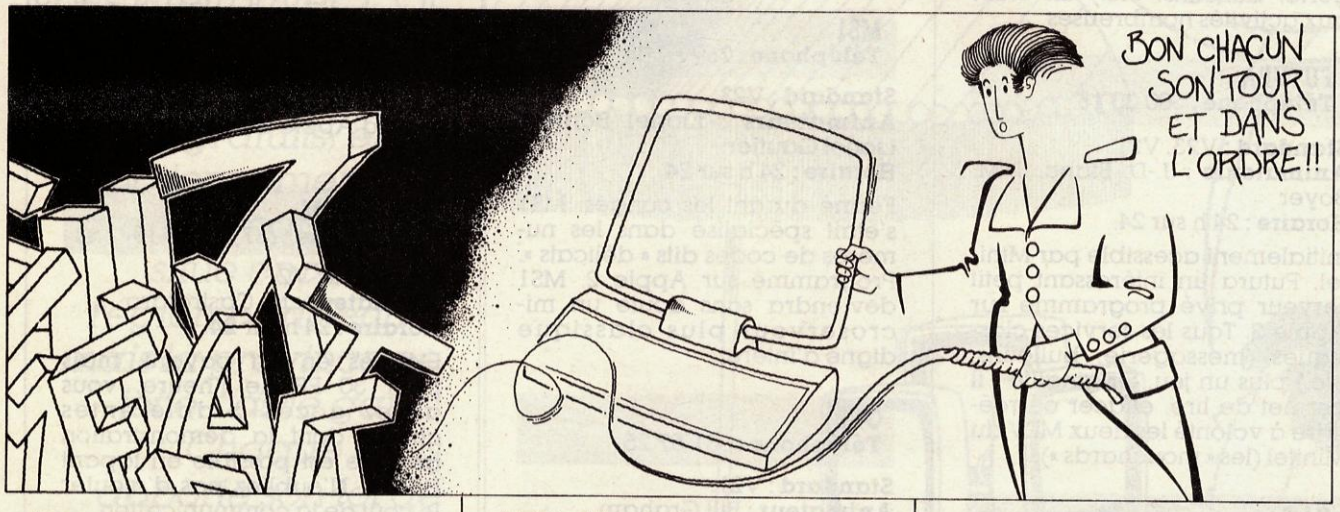
Standard : V21.
Animateur : Jean-Yves Morvan
Horaire : 24 h sur 24.

Digne émule d'Everest, sur Apple 2 et *Acom*, il intéressera surtout les autochtones Rémois à cause du coût des communications. ■

Norme V21 : en ASCII, 300 bauds, pas de parité. Norme V23 : Minitel vidéotex en 1200/75 bauds.

BACS A FICHES

BASES DE DONNÉES : LES GRANDES FAMILLES



Dans L'OI n° 71, vous avez assisté au triomphe de la base de données sur le fichier classique, trop souvent synonyme de pagaille et de gâchis. Lecteur convaincu, ces quelques pages (second volet de notre série) vous décrivent les différents modèles de bases de données : hiérarchique, en réseau ou relationnel.

Eric Lévy-Abégnoli

Une fois le tableau d'ensemble brossé, les choses se compliquent un peu lorsqu'on s'aventure dans le labyrinthe des diverses BD et les différents SGBD qui s'y rattachent. Car des SGBD, il n'en existe pas un seul, ni même quelques-uns plus ou moins copiés les uns sur les autres puis rebaptisés par des constructeurs en mal d'imagination. Cela serait trop simple.

On compte aujourd'hui plusieurs dizaines de SGBD différents, appartenant à trois grandes familles qui possèdent aussi peu de choses en commun que n'en ont deux langages comme Basic et Pascal. En fait, on peut s'interroger : pourquoi ces écarts entre langages ou autre SGBD alors que le fonctionnement, au niveau le plus bas, de tous les ordinateurs du monde est rigoureusement le même ? Pas de mystère et une réponse réconfortante pour ceux qui croient dans les vertus de la réflexion a priori : nos chercheurs n'ont rien de demeurés prêts à bâtir sans plan préalable. Imaginez un maçon élevant un mur sans calculs préliminaires et avec n'importe quels matériaux : quel désastre ! Eh bien, c'est exactement ce que l'on a connu aux balbutiements de l'informatique : des monstres impossibles à dominer...

En réalité, et c'est chose comprise aujourd'hui, le seul moyen efficace pour concevoir un SGBD, un langage ou une maison, est de définir un modèle a priori, puis de choisir matériaux et techniques – quitte à les inventer – pour réaliser ce modèle. Ainsi on comprend bien que, là où les modèles diffèrent, les réalisations ont peu de points communs entre elles : voilà expliquée la diversité des SGBD par la diversité des modèles de données. A ce propos, une anecdote révélatrice : ADA, langage très prometteur pour les années à venir, a été défini entièrement, des années avant que le premier compilateur ne voie le jour !

DIVERSITÉ DES SGBD

Chacune des trois familles de SGBD est attachée à un modèle de données très particulier, c'est-à-dire une représentation logique des données différentes. Les trois modèles de données les plus courants sont

- le modèle hiérarchique ;
- le modèle réseau ;
- le modèle relationnel.

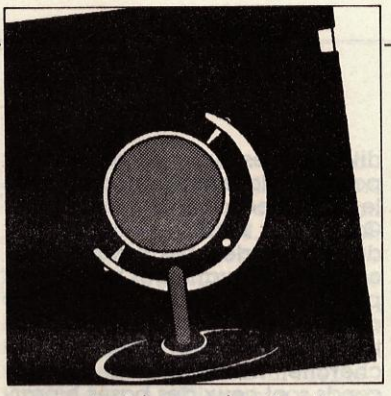
Avant de décrire dans le détail ces trois modèles, quelques précisions sur le sens de certains mots appelés à revenir souvent par la suite. Dans une base de données, un fichier est nommé « entité set » : c'est un ensemble d'objets tels que des personnes, des voitures, etc. Un élément quelconque de l'entité

set est « l'entité » (une voiture, une personne) : c'est l'équivalent de l'enregistrement. « L'attribut » est une caractéristique de l'entité : l'adresse d'une personne ou la marque d'une voiture. On rapprochera cette dernière notion des rubriques d'un enregistrement d'un fichier. Enfin, la « relation » est un lien entre deux entités. La différence entre les modèles ne se traduit pas – la plupart du temps – par la façon de représenter les relations entre attributs d'une même entité, mais surtout dans la manière de prendre en compte les relations entre entités set.

LE MODÈLE HIÉRARCHIQUE

Historiquement, c'est le premier modèle qui a vu le jour et il était logique qu'il reproduise assez fidèlement le monde réel. Or, quelle est la structure la plus fréquente dans les sociétés humaines ? La hiérarchie, bien sûr, qui fonde donc le modèle de données le plus ancien. Cette représentation des données évoque immanquablement un arbre avec tous ses accessoires, à tel point que, naturellement, on y a introduit tout le vocabulaire du parfait botaniste.

Les relations, liens entre deux entités-sets, ne peuvent être que de deux types : père et fils. Sur la figure 1, l'entité-set CLIENT est fils de COMPAGNIE D'ASSURANCE et père de ENFANT et VOITURE (le parallèle entre enfant et voiture est purement fortuit, uniquement informatique, indépendant de la volonté de l'auteur qui, par ailleurs, s'en excuse ! Chaque entité-set n'a qu'un seul père : CLIENT père de VOITURE, lui-même père de ACCIDENT, etc. Seul l'entité-set de niveau le plus élevé, COMPAGNIE D'ASSURANCE ne possède pas de père : c'est la racine de l'arbre. A l'autre extrémité de cet arbre, les entités-set qui n'ont pas de fils sont les feuilles : AGENT, ENFANT, ACCIDENT. Une entité-set qui n'a ni racine, ni feuille, possède donc un seul père et un ou plusieurs fils. La base de données hiérarchique est constituée d'un ou plusieurs de ces arbres : on parle, vous l'aurez deviné de forêt. Par la nature même de ce modèle, un nouvel enregistrement ne peut être inséré qu'en le



connectant à son père (sauf pour la racine).

Prenons le cas d'une nouvelle voiture, une Lamborghini, dans l'entité-set VOITURE. Pour insérer cette Lamborghini, il faut obligatoirement savoir quel est son propriétaire, c'est-à-dire son père et le préciser au moment de l'insertion. On peut d'ailleurs imaginer que le propriétaire n'existe pas dans l'entité-set CLIENT. Il faudra alors l'insérer lui-même en précisant son propre père, c'est-à-dire la compagnie d'assurance à laquelle il appartient. On touche là un des points faibles du modèle : les mises à jour en cascade peuvent devenir très vite inextricables. Ce point faible est d'ailleurs lié à une caractéristique de modèle : l'unicité du chemin d'un point à un autre de l'arbre. Pour savoir quelle compagnie d'assurance est concernée par l'accident A1, sur la figure 2, le seul chemin possible est (a) (b) (c) qui passe par la voiture accidentée, une Maserati, son propriétaire, M. Dupond et enfin la compagnie C1. Et que ce soit pour une mise à jour ou une consultation de la base, il n'y a pas d'échappatoire, de raccourci : si le chemin est complexe, il faut néanmoins l'emprunter parce que c'est le seul qui permette d'accéder à la donnée. Ce cheminement se fait à l'aide de pointeurs : à une donnée est associée, en plus des informations proprement dites (par exemple un nom, une marque), une zone contenant l'adresse du père et celle du ou des fils.

Le modèle hiérarchique présente de nombreux inconvénients dont le principal est tout bonnement lié à sa vocation : reflétant trop facilement le monde réel, il s'adapte mal aux évolutions d'une application. Pour bien le comprendre, reprenons la base de la figure 1 et imaginons une évolution du système : les compagnies d'assurance se sont rendu compte que les clients appréciaient d'avoir affaire toujours au même agent et décident donc d'affecter à chaque agent ses clients propres. Cette évolution rend indispensable la création d'une relation agent-client. Eh bien, pour ce faire, il faut tout simplement revoir la base de A à Z, redéfinir les liens, les ensembles, etc. Tout cela n'a l'air de rien mais coûte chaque année des fortunes aux utilisateurs de bases de ce type !

LE MODÈLE RÉSEAU

On peut se représenter le modèle réseau comme un perfectionnement du modèle hiérarchique : les relations liant entre elles les entités-sets portent un nom qui les désigne sans ambiguïté. Ces relations ne sont donc plus seulement de type père ou fils et peuvent être multiples entre deux, trois ou davantage d'entités-sets. La figure 3 montre un réseau très simple et on voit bien qu'une telle base n'est pas possible avec le modèle hiérarchique puisqu'une entité-set ne peut y posséder qu'un seul père et que MALADIE en possède deux. Cette notion de « père » devenant du coup inadéquate pour désigner les relations, on lui substitue celles de « propriétaire » et de « membre ». Sur la figure 3, MEDECIN est propriétaire des relations SOIGNE et CONNAIT. L'entité-set MALADIE est membre des relations CONNAIT et POSSEDE. Ce modèle a été complètement défini par la Commission Codasyl dans les années 70.

Un exemple plus complet d'une base réseau est donné figure 4 : la gestion des commandes et des stocks d'un magasin. Tout en restant simple, cette organisation est applicable à un grand nombre de cas. Simulons un enchaînement dynamique courant sur cette base. Une commande, comprenant plusieurs articles détails, est passée par un client du fichier CLIENT. Cette commande est écrite dans le fichier COMMANDE CLIENT ainsi que la relation PASSE (ayant pour propriétaire le client et pour membre cette commande) et la relation COMPREND-C entre la commande et les articles détails du fichier CATALOGUE-MAGASIN qu'elle contient. Par la relation PRESENT-V, on voit les articles commandés présents dans le

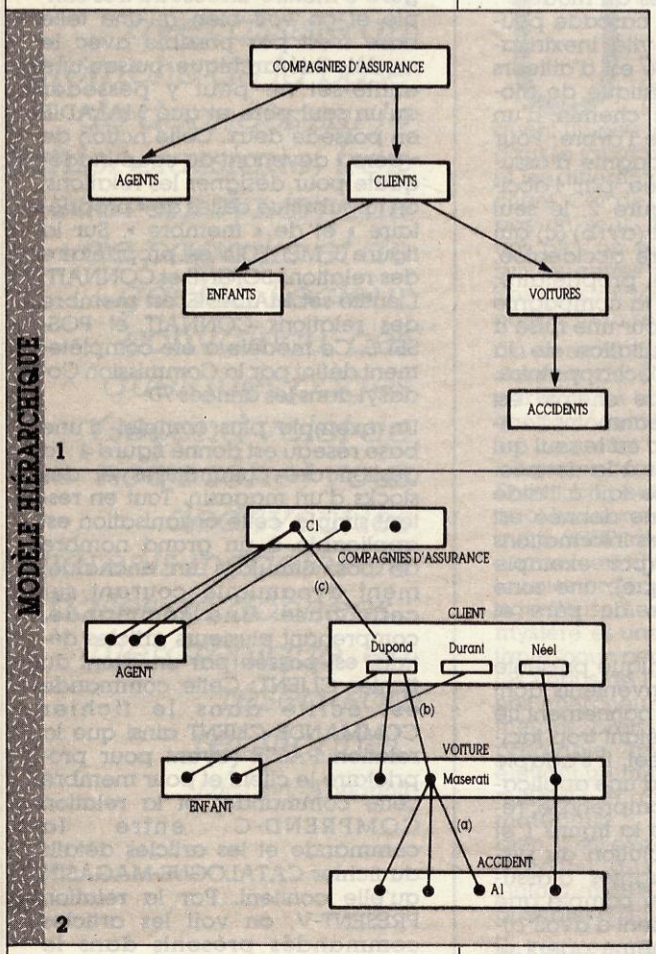
stock et pour ceux-là, on satisfait la commande en couvrant la date d'expédition dans le fichier DATE-EXPEDITION. Pour les articles non présents en stock, c'est le magasin qui passe de la même façon une commande-magasin au fournisseur (partie de droite de la figure). A tout moment, il est possible de connaître les commandes en attente (celle dont la date expédition n'est pas remplie), de demander une liste des clients, le contenu du stock, etc.

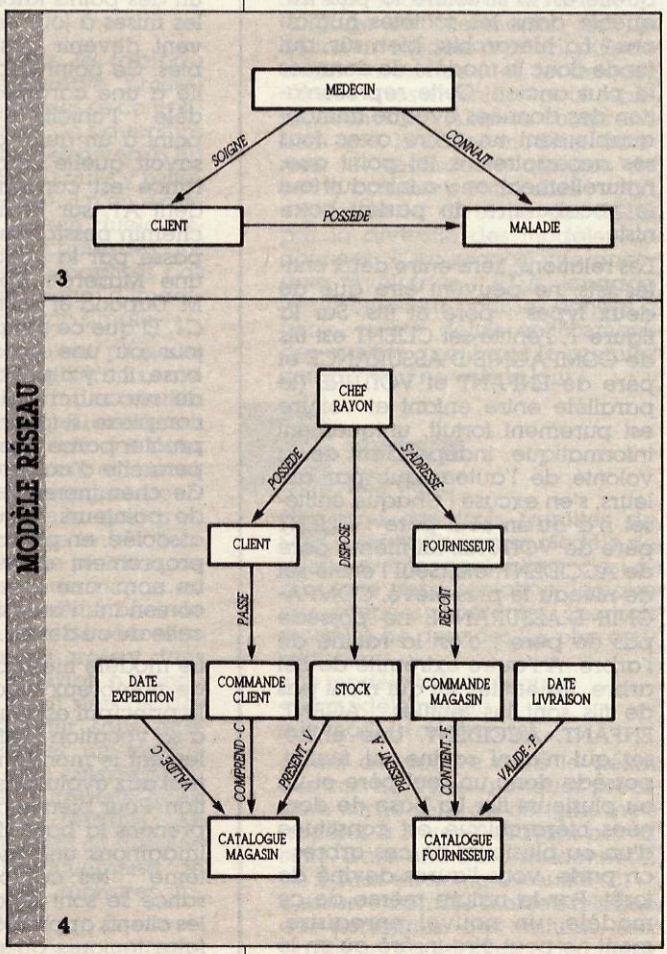
On le voit, le modèle réseau est un modèle très puissant. Il offre entre autres avantages sur le modèle hiérarchique, la possibilité de choisir parmi plusieurs chemins celui qui est le plus pratique d'une entité-set à l'autre. On y gagne donc en souplesse d'utilisation – attention il existe un revers à la médaille : cette souplesse engendre une complexité de mise en œuvre puisqu'il faut choisir son chemin – et également en rapidité d'accès. En effet, entre deux parcours dans la base, on choisira le plus direct donc le plus rapide. Quant aux inconvénients, ils sont de deux sortes. Les premiers découlent des avantages mêmes : la possibilité de choix pour naviguer dans la base rend plus complexe toute intervention telles que recherche, insertion, etc. Les seconds sont ceux des bases hiérarchiques : tous les chemins sont prédéfinis et non modifiables au gré des évolutions d'une application. Impossible donc d'ajouter une relation après la création de la base, même si le besoin s'en fait impérativement sentir. Ou alors il faut tout démolir et reconstruire, ce qui n'est pas simple !

Le modèle relationnel, c'est en quelque sorte le dernier cri des modèles de données, le tout automatique ultra-chic ultra-choc. Et curieusement, c'est aussi celui qui est basé sur les concepts les plus simples, ceux-ci constituant une théorie complètement dissociable du modèle lui-même. Mais, que les esprits tortueux se rassurent : si la théorie est simple, sa mise en œuvre technique a posé tellement de problèmes qu'entre l'invention du modèle par IBM en 1970 et le premier SGBD relationnel commercialisé, on a dû patienter pas moins de dix ans !

LE MODÈLE RELATIONNEL

Alors que, pour les modèles hiérarchiques et réseaux, les entités sont représentées par des enregistrements et les relations par les pointeurs (pour ceux qui ignorent tout des pointeurs, un peu de patience car cet article n'est pas le dernier de cette série !), le modèle relationnel ne comprend qu'un seul constituant, les n-uplets ou tu-





plets, ensembles de valeurs de données. La relation n'a pas non plus ici le même sens que pour les modèles précédents. L'approche par l'exemple de ce modèle est sans aucun doute la plus aisée, alors allons-y : définitions et qualificatifs barbares viendront après.

La figure 5 représente un tableau de valeurs. Regardons de près une colonne, par exemple le sexe. Dans cette colonne, on ne trouve que deux valeurs différentes, M et F. Cet ensemble de valeurs, que

NOM	PRÉNOM	ÂGE	TÉL	SEXE	attribut
DURAND	Pierre	12		M	
DUPOND	Paul	26	22 22 22	M	→ tuple
DUPOND	Andrée	77	43 06 12	F	→ tuple
NÉEL	Bernard	22		M	
GASTON	Jacques	99	25 17 11	M	
GASTON	Claire	7	40 20 07	F	

5. Relation PERSONNE

nous appellerons D1 est noté D1 = M.F. De même, on aura D2 = DUPOND, NEEL, GASTON pour la colonne des noms, etc. Ces différents ensembles sont des DOMAINES. Le mot RELATION aura alors la définition : produit cartésien des domaines c'est-à-dire pour les non-férus de math, assemblage de domaines pour donner... le tableau de la figure 5 tout simplement. Chaque colonne de ce tableau porte un nom, NOM, PRENOM, AGE, etc. : ce sont les attributs de la relation. Une ligne quelconque du tableau, par exemple DUPOND Andrée 77 43 06 12 F est un tuple de la relation. En résumé, la relation est le tableau lui-même : il reste à la qualifier pour pouvoir s'y référer sans ambiguïté dans un programme.

LE MASQUE RÉVÉLATEUR

On la notera donc PERSONNE (NOM, PRENOM, AGE, NTEL, SEXE) où PERSONNE est le nom du tableau de la figure 5. Pour pouvoir accéder à un tuple de la relation, on désigne un des attributs qui tiendra le rôle particulier de clé. NOM peut être la clé de la relation PERSONNE : pour disposer d'un numéro de téléphone, on fournit le nom de la personne et on a ainsi un accès direct à ce numéro.

C'est maintenant qu'il faut faire bien attention sous peine de ne voir dans une BD relationnelle qu'une vague réminiscence des fichiers si redondants de la préhistoire de l'informatique (et pourtant encore très utilisés). Ce qu'il faut bien saisir, c'est que les relations sont des « masques » que l'on pose sur un vaste ensemble de données pour en faire apparaître certaines et qui évitent ainsi la coexistence de plusieurs ensembles de données redondants. Jetons un coup d'œil sur la figure 6. Elle représente un tableau de données livrées plus ou moins en vrac. Numérotons les colonnes de ce tableau de 1 à 6. Puis considérons deux masques, morceaux de papier opaque avec des trous : le premier laisse apparaître les colonnes 1, 2, 4 à 6 du tableau et le second les colonnes 1, 3 et 4, les autres colonnes étant cachées. On obtient alors respectivement les figures 6-a et 6-b. Ces masques sont des RELATIONS que l'on peut qualifier par :

PERSONNE (NOM, PRENOM, NTEL, SEXE, AGE) et
ANNUAIRE (NOM, PROFESSION, NTEL).

Ces deux relations ont des attributs en commun, NOM et NTEL. Pourtant le tableau de la figure 6 n'a pas été dupliqué : nos « masques » laissent par exemple appa-

6. EXEMPLES DE MASQUES

NOM	PRÉNOM	PROFESSION	NTEL	SEXE	ÂGE
DUPOND	Jean	Epicier	62 22 12	M	25
LÉVY	Eric	Médecin	71 21 04	M	42
NÉEL	Claire	Médecin	71 21 04	F	17
ALBERT	Pierre	Employé	04 02 13	M	50
BOULE	Marine	Ecrivain	–	F	27
FARJOT	Robert	Ingénieur	22 50 50	M	77
DURAND	Jean	–	05 26 40	M	61
DURAND	Lise	–	05 26 40	F	58

La base

NOM	PRÉNOM		NTEL	SEXE	ÂGE
DUPOND	Jean		26 22 12	M	25
LÉVY	Eric		71 21 04	M	42
NÉEL	Claire		71 21 04	F	17
ALBERT	Pierre		04 02 13	M	50
BOULE	Marine		–	F	27
FARJOT	Robert		22 50 50	M	77
DURAND	Jean		05 26 40	M	61
DURAND	Lise		05 26 40	F	58

a. Relation PERSONNE (NOM, PRÉNOM, NTEL, SEXE, ÂGE)

NOM		PROFESSION	NTEL		
DUPOND		Epicier	26 22 12		
LÉVY		Médecin	71 21 04		
NÉEL		Médecin	71 21 04		
ALBERT		Employé	04 02 13		
BOULE		Ecrivain	–		
FARJOT		Ingénieur	22 50 50		
DURAND		–	05 26 40		
DURAND		–	05 26 40		

b. Relation ANNUAIRE (NOM, PROFESSION, NTEL)

		PROFESSION	NTEL		
		Epicier	26 22 12		
		Médecin	71 21 04		
		Employé	04 02 13		
		Ecrivain	–		
		Ingénieur	22 50 50		
		–	05 26 40		

c. Relation PRNTEL (PROFESSION, TEL) : projection de ANNUAIRE
Les doubles ont été éliminés.

raître tous deux la colonne 1 quand on les pose sur le tableau bien qu'elle n'ait été créée qu'une seule fois. Et c'est bien toute l'astuce, extrêmement simple, mais il fallait y penser : toutes les données sont là, dans un immense tableau, une seule et unique fois. Au gré des besoins, un utilisateur de la base découpe des morceaux de papier qui cachent la plupart des colonnes de cet immense tableau. De ce fait, certaines sont mises en « relation ». Vous voulez mettre en relation le NOM et le SEXE : rien de plus simple, il vous suffit de créer la relation NOMSEXE (NOM SEXE) qui ne laissera apparaître que les colonnes 1 et 5 du tableau. Vous me suivez encore ? Résumons : la BD est un vaste ensemble de données, et les relations des masques que l'on pose dessus.

LA FORCE EST DANS LES RELATIONS

Le plus beau de tout cela est le « flou » du système : il n'y a pas de liens explicites entre les relations. Mais des liens implicites existent par le simple fait qu'une valeur d'attribut d'une relation peut être la clé d'un tuple d'une autre relation. Si NTEL est la clé de la relation ANNUAIRE, on peut par cette clé accéder à PROFESSION et NOM. Mais comme NOM est aussi clé de la relation PERSONNE, on accédera de même à AGE, SEXE, etc. Ces deux relations sont bien liées implicitement.

Vous devez déjà pressentir la supériorité des BD relationnelles par rapport aux modèles classiques. En effet, avec les BD hiérarchiques ou réseaux, on était obligé de définir les relations a priori : si le besoin se fait sentir d'une relation à laquelle on n'avait pas pensé au départ, c'est trop tard ! Avec le modèle relationnel, les relations sont créées au fur et à mesure, ce qui rend infiniment plus souple toute recherche, insertion, etc., de données dans la base.

Pourtant le modèle relationnel, ce n'est pas seulement cela : car, en plus de la possibilité de créer à tout moment de nouvelles relations, on peut effectuer toutes sortes d'opérations sur les relations existantes. Par exemple : la projection d'une relation pour en obtenir une nouvelle. Projetons la relation ANNUAIRE, fig. 6.b sur les attributs PROFESSION et NTEL. On obtient la relation PRNTEL de la figure 6.c sorte de réduction de ANNUAIRE, où les tuples en double ont disparu. De même, on peut effectuer des réunions, intersections, jointures (inverse de projection) ou des sélections qui consistent à choisir les tuples d'une relation répondant à certains critères. L'encadré ci-dessus donne quelques exemples de toutes ces opérations qui font de ce modèle un bijou d'une incomparable puissance de manipulation des données.

En résumé, les trois modèles présentés diffèrent surtout dans la manière de voir les relations entre entités : dans le modèle hiérarchique et réseaux, les relations sont représentées par des liens existant physiquement (pointeur) alors que dans le modèle relationnel ces relations sont des tuples.

La conséquence, très contraignante, pour les deux premiers modèles est qu'il existe des chemins prédéfinis entre les entités. Pour le modèle relationnel, au contraire, tous les chemins sont possibles puisqu'ils sont définis quand le besoin s'en fait sentir. La plupart des SGBD commercialisés jusqu'en 1980 utilisaient les modèles hiérarchiques et réseaux, mais grâce aux extraordinaires avantages du modèle relationnel, cette tendance s'inverse en sa faveur. Des systèmes supportant plusieurs modèles à la fois apparaissent également. ■

CRÉATION DE QUATRE RELATIONS À PARTIR DE ÉLÈVE-1, ÉLÈVE-2 ET PROF

Nom élève	Cours	Année
Dupond	Math.	3 A
Lévy	Physique	3 A
Porot	Anglais	1 A

Relation ÉLÈVE-1

Nom élève	Cours	Année
Dupond	Math.	3 A
Durant	Histoire	2 A

Relation ÉLÈVE-2

Cours	Nom professeur
Math.	Bertrand
Math.	Néel
Physique	Alfonsi
Anglais	Albert
Histoire	Joël

Relation PROF

Nom élève	Cours	Année
Dupond	Math.	3 A
Lévy	Physique	3 A
Porot	Anglais	1 A
Durant	Histoire	2 A

Union de ÉLÈVE-1 et ÉLÈVE-2

Nom élève	Cours	Année
Dupond	Math.	3 A

Intersection de ÉLÈVE-1 et ÉLÈVE-2

Nom élève	Cours	Nom Professeur
Dupond	Math.	Bertrand
Dupond	Math.	Néel
Durant	Histoire	Joël

Jointure entre ÉLÈVE-2 et PROF

Nom élève	Cours	Année
Dupond	Math.	3 A
Lévy	Physique	3 A

Sélection de ÉLÈVE-1 sur le critère Année = 3 A

CAHIER DE PROGRAMMES

LE COSINUS PAR CORRESPONDANCE

Roland Jost

Les graphismes cosinus au poing sont aux maths ce que les cosinus au point sont aux graphismes.

On peut souvent lire sur les menus des programmes de mathématiques plus ou moins graphiques :

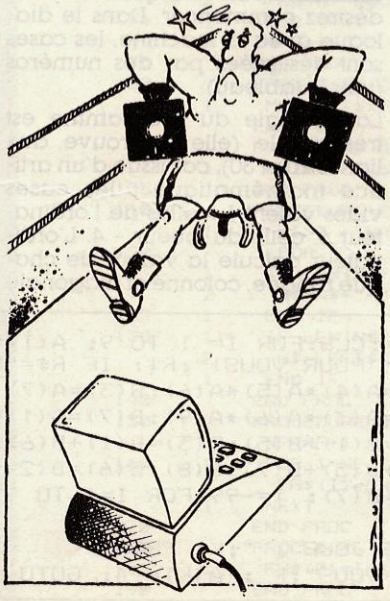
LA FONCTION F(X) DOIT ETRE DEFINIE PAR L'UTILISATEUR A LA LIGNE 340 SUIVANT LE MODELE
340 DEF FN F(X) = SIN(X)•COS(X)

Pourquoi s'en faire quand la solution existe sous la forme d'un petit programme Basic. Ce petit programme enregistre tout d'abord la fonction mathématique ; une analyse syntaxique détermine quel code Basic traduit la formule mathématique rencontrée (exemple : 220 pour LOG).

Ensuite, la modification est POKE en cours et au cœur du programme ; c'est tout ! Seul impératif, la première ligne doit commencer par DEF FN F(X) = X:REM suivi d'un maximum de « • » (tout autre symbole est possible) dans la limite de l'interpréteur.

Le sous-programme en 30000 intervient pour définir une nouvelle fonction, après le signe =.

Cet utilitaire est adaptable à bien d'autres ordinateurs si l'on connaît l'adresse de début d'un programme Basic en MEV (*cf. L'OI*



```
10  DEF  FN F(X) = X  *  X: REM ***********
    ************************************
    ************************************
    ************************************
    ************************************
    ***********
20  GOSUB 29999
30  INPUT "VALEUR DE X ";X$: IF X$ = "" THEN
    70
40 X =  VAL (X$)
50  PRINT X, FN F(X)
60  GOTO 30
70  PRINT "UNE AUTRE FONCTION (O/N) ? ";: GET
    R$: IF R$ = "O" THEN 20
80  END
20000  REM  CODES DES FONCTIONS MATHEMATIQU
    ES DE L'APPLESOFT
29999 A = 200:B = 201:C = 202:D = 203:E = 2
    04:F = 207:G = 208:H = 209:I = 223:J =
    222:K = 224:L = 218:M = 220:N = 221:O =
    198:P = 205:Q = 210:R = 211:S = 212:T =
    219:U = 225:V = 206
30000  HOME : INPUT "FONCTION F(X) = ";F$:K
    = 0
30001  FOR Y = 1 TO  LEN (F$):X =  ASC ( MID$
    (F$,Y,1)):MI$ =  MID$ (F$,Y,3)::W = W +
    1
30002 X1 = A * (X = 43) + B * (X = 45) + C *
    (X = 42) + D * (X = 47) + E * (X = 94)
     + F * (X = 62) + G * (X = 61) + H * (
    X = 60): IF X1 > 0 THEN X = X1: GOTO 3
    0006
30003 X1 = I * (MI$ = "SIN") + J * (MI$ = "
    COS") + K * (MI$ = "TAN") + L * (MI$ =
    "SQR") + M * (MI$ = "LOG") + N * (MI$ =
    "EXP") + O * (MI$ = "            NOT")
     + P * (MI$ = "AND"): IF X1 > 0 THEN X
    = X1:Y = Y + 2: GOTO 30006
30004 X1 = Q * (MI$ = "SGN") + R * (MI$ = "
    INT") + S * (MI$ = "ABS") + T * (MI$ =
    "RND") + U * (MI$ = "ATN"): IF X1 > 0 THEN
    X = X1:Y = Y + 2: GOTO 30006
30005 X1 = V * ( LEFT$ (MI$,2) = "OR"): IF
    X1 > 0 THEN X = X1:Y = Y + 1
30006  POKE 2059 + W,X: REM  ADRESSE DU DEB
    UT DE LA RAM APPLESOFT
30007  NEXT Y
30008  POKE 2060 + W,58: POKE 2061 + W,178
30009  RETURN
40000  REM  *********************
40010  REM  * (c) L'OI & R. JOST *
40020  REM  *********************
```

BASIC STANDARD

CAHIER DE PROGRAMMES

n° 58) et les codes des mots clés (*cf.* encadré). Attention aux expressions logiques : pour l'Apple, X = (A = 10) sera égal à 1 (donc vrai) si A = 10, et égal à 0 (donc faux) si A < > 10.

Pour l'Oric et le CBM ou en Basic Microsoft, X sera égal à – 1 si A = 10, et égal à 0 si A < > 10.

Codage des mots clés des fonctions mathématiques pour Apple, Oric et CBM.

	Apple	Oric	CBM (Basic 4.0)	MSX
NOT	198	202	168	223
+	200	204	170	241
–	201	205	171	242
•	202	206	172	243
/	203	207	173	244
_	204	208	174	–
AND	205	209	175	246
OR	206	210	176	247
>	207	211	177	238
=	208	212	178	239
<	209	213	179	240
SGN	210	214	180	255,132
INT	211	215	181	255,133
ABS	212	216	182	255,134
SQR	218	222	186	255,135
RND	219	223	187	255,136
LOG	220	224 (LN)	188	255,138
EXP	221	225	189	255,139
COS	222	226	190	255,140
SIN	223	227	191	255,137
TAN	224	228	192	255,141
ATN	225	229	193	255,142
LOG10	–	232	–	–
PI	–	238	–	–

TOUT SUR LE TIC-TAC-TOE

Olivier Medam

Votre ordinateur se met à jouer au Tic-tac-toe, version 3 x 3 cases du morpion. L'intelligence humaine ne peut triompher des froids calculs électroniques qui rendent ce programme imbattable.

Le mode d'emploi est très simple. Faites RUN, puis indiquez si vous désirez commencer. Dans le dialogue avec la machine, les cases sont désignées par des numéros (voir le tableau).

La stratégie du programme est très simple (elle se trouve aux lignes 20 et 30), car issue d'un artifice mathématique : les cases vides valent 1, celles de l'ordinateur 6, celle du joueur – 4. L'ordinateur calcule la valeur de chaque rangée, colonne et diagonale (en faisant le produit des nombres qui la composent), pour chaque case vide, il fait la somme des rangées, etc. qui la coupent, puis il choisit la case qui a obtenu le plus fort total. Résultat : un programme imbattable.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

BASIC STANDARD

```
10 CLEAR: DIM A(9),B(8),C(9):CLS:FOR I= 1 TO 9: A(I)=1: NEXT I: INPUT "QUI COMME
NCE ? ( O POUR ORDINATEUR, M POUR VOUS)";R$: IF R$="M" THEN GOTO 50
20 B(1)=A(1)*A(2)*A(3):B(2)=A(4)*A(5)*A(6):B(3)=A(7)*A(8)*A(9):B(4)=A(1)*A(4)*A(
7):B(5)=A(2)*A(5)*A(8):B(6)=A(3)*A(6)*A(9):B(7)=A(1)*A(5)*A(9):B(8)=A(3)*A(5)*A(
7):C(1)=B(1)+B(4)+B(7):C(2)=B(1)+B(5):C(3)=B(1)+B(6)+B(8)
30 C(4)=B(2)+B(4):C(5)=B(2)+B(5)+B(7)+B(8):C(6)=B(2)+B(6):C(7)=B(3)+B(4)+B(8):C(
8)=B(3)+B(5):C(9)=B(3)+B(6)+B(7): T=-99:FOR I=1 TO 9: IF C(I)>T THEN IF A(I)=1 T.
HEN T= C(I): K=I
40 NEXT I: A(K)=6: PRINT "JE JOUE : ";K: PRINT
50 INPUT "QUELLE CASE JOUEZ-VOUS";K : A(K)=-4: GOTO 20
```

CAHIER DE **PROGRAMMES**

TRI PAR DICHOTOMIE

René Lami

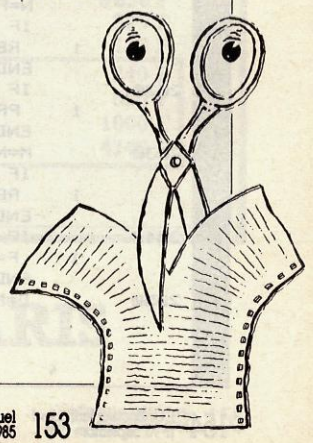
Il est toujours payant de classer les fiches au fur et à mesure de leur saisie, plutôt que les entrer en vrac, et faire le tri ensuite. L'une des raisons est l'utilisation des temps morts, entre chaque frappe au clavier. Pour effectuer ce genre de classement, rien ne vaut la dichotomie, ou recherche par moitiés, dans le fichier.

BASIC MICROSOFT

Ce programme, réalisé en Basic structuré standard, peut fonctionner sur tout ordinateur disposant de ce genre de langage (True Basic, de Microsoft), et pouvant stocker des chaînes alphanumériques dans une matrice, DIMensionnée ici à 256 lignes d'une colonne. La version de Basic structuré utilisée ici est le DBasic V2.2. Pour adapter ce logiciel à un Basic non procédural, rien de plus simple : il suffit de transformer les *procédures* en sous-programmes, qui seront appelés par GOSUB, depuis le programme principal. De même, les branchements sur étiquettes devront redevenir des GOTO (n° de ligne). Cela marchera tout aussi bien, au prix d'une liste moins lisible.

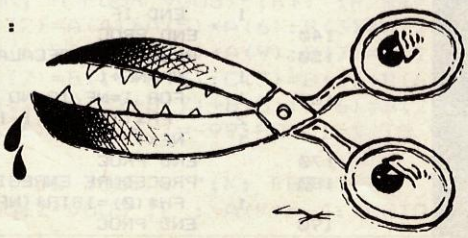
Le principe de la dichotomie consiste à rechercher une fiche par demi-fichier. Ce fichier est pointé par D (début) et F (fin). On divise par 2 le nombre de fiches N = F - D. En partageant, il faut des valeurs entières, qui ne peu-

```
DBASIC V2.2
PAGE      1     * DEMO DICHOTOMIE *

  1           REM
  2           TITLE " * DEMO DICHOTOMIE *"
  3           REM
  5           REM IMP INT
  6           REM
 10           PROCEDURE HOME :
         1     PRINT CHR$(12):
 11           END PROC
 20           PROCEDURE MENU :
         1     HOME :PRINT "                    MENU"
 40      1     PRINT "-1- pour rechercher une fiche"
 50      1     PRINT "-2- pour classer une nouvelle fiche"
 60      1     PRINT :PRINT "Votre choix :":
 70           END PROC
 72           PROCEDURE SAICAR
 73           "BOUCLE
         1     G=GETC:
         1     IF G=0 THEN
         2      GOTO "BOUCLE
 74      1     END IF :
         1     G=G-48
 75           END PROC
 80           PROCEDURE CHERCHENOM :
         1     M$=LEFT$(FH$(M),6):
              END PROC
 90           PROCEDURE APPUITOUCHE :
         1     PRINT "appuyez sur une touche"::SAICAR
105           END PROC
110           PROCEDURE ENTREE :
         1     PRINT :INPUT "NOM de la fiche :":N$:PRINT
120           "LOOP
         1     IF LEN(N$)<6 THEN
         2      N$=N$+" ":GOTO "LOOP
122      1     END IF
130      1     IF LEN(N$)>6 THEN
         2      N$=LEFT$(N$,6):
         1     END IF
140           END PROC
150           PROCEDURE DECALAGE :
         1     NF=NF+1
160      1     FOR I=NF TO NO STEP -1:
         2      FH$(I)=FH$(I-1):
         1     NEXT
170           END PROC
180           PROCEDURE ENREGISTREMENT :
         1     FH$(0)=ISTR$(NF):FH$(NO)=N$
190           END PROC
```



CAHIER DE PROGRAMMES

```
 200        PROCEDURE AFFICHAGE :
      1      HOME :PRINT "Nombre de fiches :";FH$(0)
 210  1      PRINT :
      1      FOR S=1 TO NF:
      2       PRINT S;"-";FH$(S):
      1      NEXT
 220         END PROC
 230         PROCEDURE TEMPO :
      1      FOR I=0 TO 1000:
      1      NEXT I
 240         END PROC
 300         REM
 400         CLEAR 20000:DIM FH$(255)
 410        "DEBUT
             REM c'est...le debut du programme principal
 420         MENU :SAICAR :ON G GOSUB "RECHERCHE,"CLASSEMENT
 430         GOTO "DEBUT
1000        "RECHERCHE
             FR=1:HOME
1010         IF NF=0 THEN
      1       PRINT "Pas de fichier en memoire":TEMPO :GOTO "DEBUT:
             END IF
1020         ENTREE :FLG=0:GOSUB "DICHOTOMIE:
             IF FLG=1 THEN
      1       APPUITOUCHE
1022  1      GOTO "DEBUT:
             END IF
1025         PRINT M;"-";FH$(M):APPUITOUCHE :GOTO "DEBUT
1500        "CLASSEMENT
             FR=0:HOME :PRINT "Nouvelle fiche":ENTREE
1510         IF NF=0 THEN
      1       NO=1:NF=1:ENREGISTREMENT :AFFICHAGE :APPUITOUCHE
1512  1      GOTO "DEBUT:
             END IF
1520         M=NF:CHERCHENOM :
             IF N$>M$ THEN
      1       NO=NF+1:DECALAGE :ENREGISTREMENT
1522  1      AFFICHAGE :APPUITOUCHE :GOTO "DEBUT:
             END IF
1530         GOSUB "DICHOTOMIE:
             IF N$<M$ THEN
      1       NO=M:DECALAGE :ENREGISTREMENT
1532  1      AFFICHAGE :APPUITOUCHE :GOTO "DEBUT:
             END IF
1540         NO=M+1:DECALAGE :ENREGISTREMENT :AFFICHAGE :APPUITOUCHE
1542         GOTO "DEBUT
2000        "DICHOTOMIE
             D=1:F=NF:M=NF:CHERCHENOM :
             IF N$=M$ THEN
      1       RETURN:
             END IF
2010        "ENCORE
             N=F-D:
             IF N<1 AND FR=0 THEN
      1       RETURN:
             END IF
2020         IF N<1.THEN
      1       PRINT :PRINT :PRINT "Pas au fichier !":FLG=1:RETURN:
             END IF
2030         M=N/2+D:CHERCHENOM :
             IF N$=M$ THEN
      1       RETURN:
             END IF
2040         IF N$<M$ THEN
      1       F=M:GOTO "ENCORE:
             END IF
2050         D=M+1:GOTO "ENCORE
```



vent être égales, si N est impair. Si le nom demandé est dans la première partie, D ne change pas, et F prend la valeur M = N/2. S'il est dans la seconde, F ne change pas, et c'est D qui devient M + 1. On continue la fragmentation du fichier, jusqu'à ce qu'on ne puisse plus diviser par 2, en sortant à chaque fois la chaîne M$, dès que possible.

En cas d'échec, si FR = 1, l'avertissement « Pas au fichier ! » apparaît. Ce principe vaut également pour le classement d'une nouvelle fiche. Comme celle-ci n'est pas (encore) au fichier, elle ne sera pas trouvée, mais le drapeau FR a été placé à 0, et le message erreur ne s'imprime pas. Au retour de la routine, le pointeur M et la chaîne associée M$ contiennent des indications intéressantes afin de classer la nouvelle fiche. Suivez le guide.

La ligne 1510 correspond au cas de la toute première fiche : on l'enregistre, on affiche le contenu du tableau FH$, on attend la frappe d'une touche, pour revenir au menu. En 1520, la fiche se classera après celle pointée par M. Sinon, la ligne 1530 appelle la routine de dichotomie, qui donne M et M$. Si le nom est alphabétiquement inférieur à M$, il prend le numéro M. Le fichier est décalé d'un cran, NF est incrémenté, et la fiche est classée. Si le nom n'est pas plus petit, c'est qu'il est plus grand (La Palice). Alors, son numéro sera NO = M + 1. C'est ce que fait la ligne 1540.

Lors de l'utilisation en temps réel de ce genre de classement dichotomique, le tri a largement le temps de se faire, d'une saisie-clavier à l'autre. Ici, l'affichage du tableau à chaque fois, ne sert que pour les besoins de la démonstration.

Quelques remarques, pour terminer. Le programme doit fonctionner avec des variables entières, ne serait-ce que pour des raisons de rapidité. La procédure HOME a pour but d'effacer l'écran. Son adaptation ne doit pas poser de problèmes (CLS, etc.). Enfin, SAICAR, comme son nom l'indique, saisit la touche frappée au clavier, grâce à l'ordre GETC (saisie au vol). On peut le remplacer par INKEY$, à condition d'en sortir ensuite une valeur numérique, à placer dans la variable G. ■

POUR FAIRE DES ECONOMIES, ACHETEZ CHEZ :

Cash & Carry Computer

LA VENTE CASH AND CARRY : PAYER ET EMPORTER

C.C. Computer propose une méthode de distribution nouvelle pour la micro-informatique :

la vente "CASH AND CARRY" (payer et emporter)

Nous rendons ici honneur aux nombreuses boutiques qui ont contribué à démocratiser la micro-informatique en proposant une multitude de services tels que : contrat de maintenance, démonstration, programmathèque, formation, conseils, etc.

Parallèlement à cela, une autre catégorie d'amateurs se développe : celle qui, suffisamment formée, cherche simplement à obtenir le meilleur prix sur tel ou tel type de matériel, malgré des conditions de vente draconiennes.

C.C. Computer a été créé spécialement pour eux.

CONDITIONS DE VENTE

1) Vente à emporter uniquement dans notre dépôt vente Parisien.
2) Les prix indiqués, sont T.T.C. et pour un paiement comptant. Ni traites, ni conditions de paiement ne seront acceptées. Toutefois, dans certains cas, un crédit CETELEM pourra être envisagé, sauf pour les revendeurs et SSCI.
3) La durée de la garantie du matériel est celle du constructeur. Elle s'appliquera par retour en nos ateliers.
4) Pas de démonstration de matériel. En effet, le coût du personnel, nécessaire aux démonstrations est contraire à notre politique de prix « Cash and Carry ».
5) Notre liste de prix n'étant pas exhaustive, demandez-nous par téléphone les possibilités d'achat en Cash and Carry d'autres matériels.
6) Il est prudent avant de se déplacer, de nous questionner sur la disponibilité du matériel. Notre stock ayant une rotation très rapide, certains articles peuvent être manquants provisoirement.

EXEMPLES DE PRIX, TVA COMPRISE

Logiciels EDICIEL jusqu'à épuisement du stock

– Point bac math 1, 2, 3 ou 4	**240 F**
– Point bac physique 1, 2 ou 3	**240 F**
– Sorcellerie	**510 F**
– Profession détective	**330 F**
– Portrait-robot	**220 F**
– Guiness	**220 F**
– Coccinelle	**380 F**
– Tic-Tac jeu	**400 F**
– Sur les traces du Deirdron	**370 F**
– Télé jeux	**400 F**
– etc.	

– Lotus 1, 2, 3 pour IBM	**4990 F**
– Filvision pour Macintosh	**1290 F**
– Mac Flush	**290 F**
– EPSON R x 100 s/interface	**5850 F**
– Sinclair ZX 81	**579 F**
– Cassette C 10 les 20	**110 F**
– Disquettes 5" Grande Marque les 20	**240 F**
– Disquettes 5" Grande Marque les 50	**550 F**
– Disquettes 5" Grande Marque les 100	**1000 F**
– Disquettes 5" Grande Marque les 500	**4740 F**

AUTRES MICRO-ORDINATEURS : **nous consulter**

COMPTOIR DE VENTE :

10, RUE LENTONNET – 75009 PARIS

Métro : ANVERS - GARE DU NORD - POISONNIERE

de 15 h à 19 h du Mardi au Vendredi - Samedi de 10 h à 13 h

Tél. : (1) 281-31-41

Référence 207 du service-lecteurs (page 66)

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL et le B.V.P. : "Oui à la publicité honnête !"

Notre publication adhère au Bureau de Vérification de la Publicité, dont elle suit les recommandations.

BVP

Bureau de Vérification de la Publicité
B.P. 4508 - 75362 Paris Cédex 08

Les remarques concernant une publicité parue dans notre publication sont à adresser au B.V.P. Les remarques concernant les petites annonces classées sont à adresser directement au journal.

Le B.V.P. ? C'est le Bureau de Vérification de la Publicité. Une association regroupant les entreprises, les agences de publicité et les media : presse, affichage, radio, cinéma, télévision... Depuis 1935, il mène une action efficace en faveur d'une publicité loyale, véridique et saine.

Lorsqu'une campagne nous semble suspecte, avant sa diffusion, nous demandons au B.V.P. d'intervenir. Il vérifie alors si elle est conforme à ses Recommandations et demande soit à l'annonceur de la modifier, soit à notre publication de ne pas la diffuser.

La sincérité et la vérité pure, en quelque siècle que ce soit, trouvent encore leur opportunité & leur mise

MICHEL DE MONTAIGNE

C'est parce que nous sommes convaincus qu'une presse honnête se doit d'être exigeante sur l'honnêteté de la publicité qu'elle véhicule, que nous, adhérents au B.V.P., nous suivons ses Recommandations.

Aussi, retrouvez-vous régulièrement le sigle B.V.P. dans nos pages. Il prouve notre volonté de vous protéger contre toute forme de publicité abusive.

Référence 179 du service-lecteurs (page 66)

RENTREZ INFORMATIQUE AVEC LES LIVRES P.S.I.

Rentrée des classes 85 : lancement du Plan Informatique pour tous.

Une première étape du Plan Informatique pour tous sera atteinte dès septembre 1985 : mise en place dans les écoles de plus de 100 000 micro-ordinateurs – Thomson MO5 (75 000), TO7/70 (24 000) et EXL 100 d'EXELVISION (9 000).

P.S.I., votre éditeur spécialisé en micro-informatique, vous propose toute une gamme de livres para-scolaires, pour élèves, parents et enseignants.

Choisissez vite les titres qui vous concernent chez votre libraire ou en boutique spécialisée.

- MO5 et TO7/70 pour tout petits par Daniel Nielsen.
L'apprentissage de la lecture et du calcul en maternelle.
168 pages – 120 F
- Le MO5 et TO7/70 à l'école par Daniel Nielsen.
20 programmes pédagogiques pour les 6 à 12 ans.
192 pages – 130 F
- Le Basic et l'école tome 1 par Jacques Gouet.
Une initiation à l'informatique et des programmes éducatifs.
192 pages – 130 F
- Le Basic et l'école tome 2 par Jacques Gouet.
L'utilisation des fichiers pour les enseignants.
160 pages – 120 F
- Destination collège par Daniel Nielsen.
Des programmes de calcul et de français pour élèves de CM2 et 6°.
216 pages – 110 F
- Bac Basic par Yves Dao-Léna.
Pour résoudre des problèmes de physique chimie tout en faisant connaissance avec le Basic.
120 pages – 85 F
- Meca Basic par Thierry Tacquet.
Des programmes de mécanique appliquée.
152 pages – 95 F
- Electro-Basic par Claude Nowakowski.
De nombreux programmes de simulation de circuits électroniques.
160 pages – 95 F
- Mathématiques et graphismes par Gérard Grandpierre.
Pour réaliser des graphismes à partir de fonctions mathématiques simples.
264 Pages – 130 F
- Profs assistance par Daniel Nielsen. Pour aider les enseignants dans leurs tâches administratives.
192 pages - 110 F
- Maths et Thomson en 6e par Jacques Deconchat.
Des programmes pour maîtriser les maths en classe de 6e.
168 pages - 100 F
- MO5 et TO7/70 pour réussir en CM1 par Daniel Nielsen.
14 programmes pédagogiques pour élèves de CM1.
216 Pages – 115 F

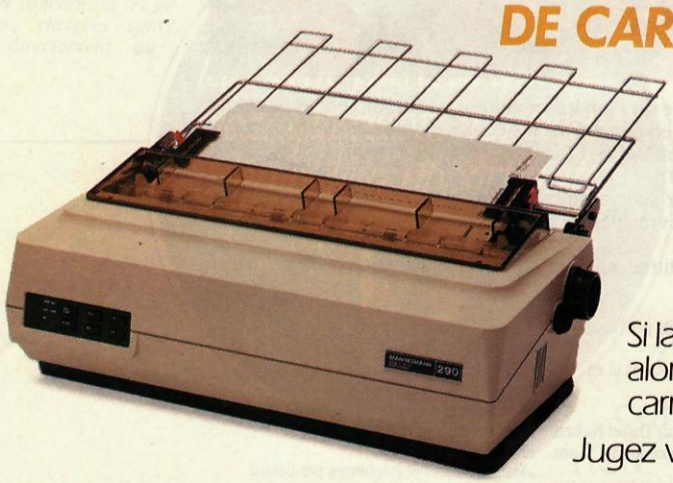
LA MICRO A LIVRE OUVERT

P.S.I DIFFUSION B.P. 86
77402 LAGNY-SUR-MARNE CEDEX
TEL. : (6) 006.44.35
TELEX : PSIDIF 600 978 F

Référence 1/79 du service-lecteurs (page 66)

QUATRE LO
D'AVANCE

IMPRIMANTE MT 290 : UNE GRANDE SOUPLESSE DE CARACTERE.



Si la polyvalence est la valeur qui monte, alors la MT 290 est partie pour une carrière de star.

Jugez vous-mêmes.

Elle est compatible IBM PC,® ANSI,® EPSON.® Elle fonctionne en graphisme, en traitement de données et en traitement de texte. En quelques secondes, le temps d'un changement de ruban, elle change de caractère. Et vous pouvez lui adjoindre des options qui la rendront très performante pour des utilisations spécialisées : un bac d'alimentation automatique en feuille à feuille, pour les mailings et la diffusion de documents internes ; une alimentation frontale automatique, pour les imprimés techniques ou administratifs. Tout cela se promène à 200 CPS en vitesse de croisière, avec un niveau sonore très fréquentable.

Avec la MT 290, nous comptons bien faire un tabac dans les bureaux.

D.D.R.B. Référence 180 du service-lecteurs (page 66)

NGUEURS

MANNESMANN
TALLY

8-12, avenue de la Liberté,
92000 Nanterre.
Tél.: (1) 47 29 14 14. Télex: 614 965.

Les langages et la programmation

Une nouvelle collection

SAVOIR ET SAVOIR FAIRE INFORMATIQUE

Savoir et savoir faire informatique APPRENDRE A PROGRAMMER - NIVEAU 1

■ 1C 0575
75,00 F

Savoir et savoir faire informatique DESSINER AVEC L'ORDINATEUR

■ 1C 0568
70,00 F

3 nouveautés

Collection "LIRE"

LIRE ARLEQUIN

■ 1C 0592
98,00 F

LIRE L.S.E. GRAPHIQUE

■ 1C 0579
70,00 F

LIRE L.I.S.P.

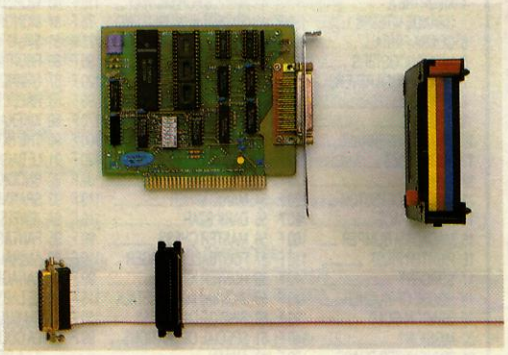
■ 1C 0573
125,00 F

cedic/nathan
6-10, Bld Jourdan, 75014 PARIS - Tél. : 565-06-06

Référence 181 du service-lecteurs (page 66)

MANNESMANN-TALLY SE LANCE DANS LES CONSOMMABLES.

Les imprimantes Mannesmann-Tally sont particulièrement robustes et fiables. Cela commence à se savoir, et c'est sûrement une des raisons de leur succès.
Mais les imprimantes ont pour bien fonctionner besoin de rubans, de câbles logiques et parfois de cartes interface.
Pour que la recherche de ces accessoires et consommables ne fasse pas de vous un chasseur de Dahut, Mannesmann-Tally ouvre un département "consommables".
Lisez "Consommables + Accessoires", et découvrez ci-contre la liste des articles déjà disponibles.
Sur un simple appel téléphonique, le nouveau département "Consommables" de Mannesmann-Tally vous fera parvenir son catalogue de rubans, câbles, cartes et interfaces.
Si c'est urgent, appelez-nous tout de suite.
Si ce n'est pas urgent, appelez-nous aussi tout de suite (autrement, cela finirait par devenir urgent).



Cartes d'interfaces, câbles de raccordement, cassettes rubans d'impression.

MANNESMANN TALLY

8-12, avenue de la Liberté,
92000 Nanterre.
Tél. : (1) 47.29.14.14. Télex : 614 965.

Référence 182 du service-lecteurs (page 66)

le temple d'Amstrad

devant le fabuleux succès d'AMSTRAD, nouveau standard en micro, GENERAL baisse les prix !

GENERAL casse les prix sur AMSTRAD et sur l'unité disquette DD1

CPC 464 monochrome	2690 F	CPC 664 couleur	5290 F
CPC 464 couleur	3990 F	Unité disquette DD1	1995 F
CPC 664 monochrome	3790 F		

Crédit CETELEM avec accord sur place par MINITEL

Les nouveaux 128K seront disponibles début septembre. Nous prenons dès maintenant les réservations !

CPC 6128 monochrome (128K)	4490 F
CPC 6129 couleur (128K)	5990 F
Nouvelle imprimante DMP 2000	2290 F
Interface RS 232	590 F

GENERAL baisse les prix sur l'imprimante idéale pour Amstrad
CENTRONICS GCP 3102 ... 1995 F

24 accessoires pour l'Amstrad

1 Câble raccord Amstrad/Imprimante	150 F
2 Rallonge 1,50m Monit./Clavier 464	185 F
3 Housse moniteur couleur	70 F
4 Housse moniteur monochrome	70 F
5 Housse clavier	70 F
6 Housse disquette DD1	55 F
7 Synthetiseur vocal DKTronics	495 F
8 Ruban imprimante DMP1	95 F
9 Ruban Centronics 3102	85 F
10 Papier listing blanc 70g, 500f	59 F
11 Papier étiquettes (500 étiq.)	70 F
12 Cable 664 2e unité disquette FD1	290 F
13 Boitier interface 2 joysticks	190 F
14 Magnétophone Lanay pour 664	390 F
15 Cable 664 magnéto. K7 extérieur	50 F
16 Joystick Quickshoot I	69 F
17 Joystick Quickshoot II	119 F
18 2 joysticks Quickshott II	199 F
19 Cassette micro 20min.	pièce 6,90 F
	pour 10 pièces, 11e gratuite
20 Disquettes 3 pouces	pièce 59 F
	pour 10 pièces, 11e gratuite
21 Boite rangement 50 disq. 3 pouces	195 F
22 2e unité diquette FD1	1790 F
23 Imprimante à marguerite SILVER REED ETP 500 pour traitement texte sur Amstrad, chariot 33cm	3395 F
24 Stylo optique DK Tronics	340 F

22 livres sur l'AMSTRAD

SYBEX

1 Premiers programmes	98 F
2 18 jeux d'action	49 F
3 56 programmes	78 F
4 L'assembleur pratique	98 F
5 Zen avec K7	248 F

PSI

6 Basic Amstrad CPC 464	100 F
7 102 programmes de jeu	120 F
8 Amstrad en famille	120 F

HACHETTE

9 Utilisation de l'Amstrad CPC 464	

MICRO APPLICATION

10 La bible du programmeur Amstrad	249 F
11 Le basic au bout des doigts CPC 464	149 F
12 Trucs et astuces CPC 464	149 F
13 Jeux d'aventures, comment les programmer	129 F
14 Peeks et pokes du CPC 464	99 F
15 Graphismes et sons du CPC 464	129 F
16 Amstrad ouvre toi	99 F
17 Amstrad : autoformation à l'assembleur en français	195 F avec une K7
18 Programmes basic pour le CPC 464	129 F
19 Le langage machine pour le CPC	129 F

AMSOFT (en anglais)

20 Hisoft Pascal	450 F
21 Complete firmware specification	290 F
22 DD1 firmware specification	290 F

116 logiciels de jeu pour l'Amstrad

SUR DISQUETTES

1 ROLAND ON THE RUN	150 F
2 ROLAND AHOY	150 F
3 SNOKKER	150 F
4 AMSGOLF	150 F
5 ROLAND DANS LE TEMPS	150 F
6 ROLAND GOES DIGGING	150 F
7 PUNCHY	150 F
8 FRED L'ELECTRONICIEN	150 F
9 HUNTER KILLER	150 F
10 HUNCHBACH	150 F
11 CODE NAME MAT	150 F
12 CHESS (ECHECS)	150 F
13 ROLAND aux OUBLIETTES	150 F
14 ROLAND A LA CAVE	150 F
15 SPANNERMAN	150 F
16 EXOCET	150 F

SUR CASSETTES

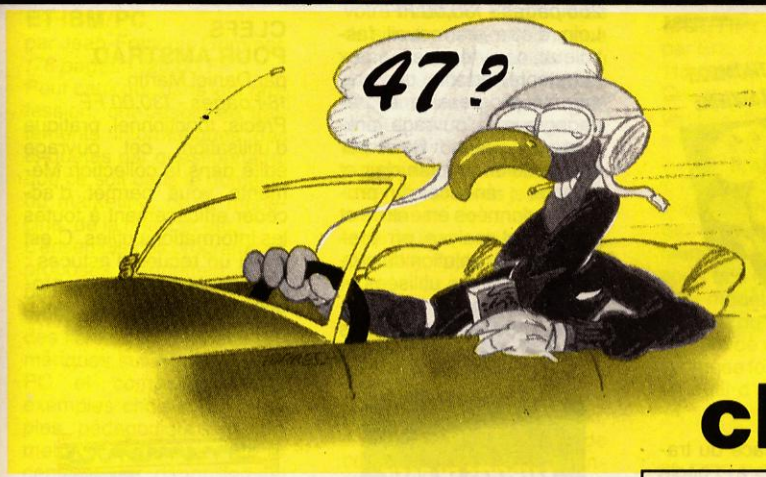
1 AQUAD	110 F
2 PLAYBOX	100 F
3 TYRANN	185 F
4 MEURTRE A GRANDE VITESSE	180 F
5 COBRA PINBALL	140 F
6 NIGHT BOOSTERS	120 F
7 CHALLENGER REVERS	130 F
8 STRESS	120 F
9 COBRA	120 F
10 LA VILLE INFERNALE	120 F
11 HISTOQUIZZ	120 F
12 FORCE 4	120 F
13 MISSION DETECTOR	120 F
14 HYPERSPACE	120 F
15 MACADAM BUMPER	160 F
16 FIGHTER PILOT	110 F
17 SORCERY	110 F
18 HOUSE OF HUSHER	125 F
19 DRAGON GOLD	99 F
20 MISSION I	140 F
21 3D MONSTER CHASE	99 F
22 TECHNICIAN TED	99 F
23 PYJAMARAMA	135 F
24 FRUITY FRANK	99 F
25 CLIMB IT	105 F
26 INTERDICTOR PILOT	250 F
27 SURVIVOR	120 F
28 CODE NAME MAT	99 F
29 HUNCHBACH	99 F
30 CUBIT	99 F
31 ASTRO ATTACK	99 F
32 ROLAND ON THE RUN	99 F
33 SNOOKER	99 F
34 DECATHLON	139 F
35 GHOSTBUSTERS	119 F
36 COMBAT LYNX	149 F
37 KNIGHT LORE	149 F
38 LE MILLIONNAIRE	159 F
39 WORLD CUP	129 F
40 KONG	139 F
41 JET SET WILLY	129 F
42 DEFENDOR DIE	110 F
43 SERIE NOIRE	145 F
44 BATTLE FOR MIDWAY	115 F
45 FOREST at WORLD END	75 F
46 MESSAGE from ANDROMEDA	75 F
47 HUNCHBACH II	95 F
48 ANDROID	120 F
49 KARL TREASURE HUNT	99 F
50 ERIC THE VIKING	170 F
51 FLIGHT PATH 757	100 F
52 STRIP POKER	120 F
53 ATOM SMASHER	99 F
54 MANIC MINER	119 F
55 DARK STAR	110 F
56 MASTER CHESS	99 F
57 FOOTBALL MANAGER	110 F
58 HUNTER KILLER	99 F
59 JACK and the BEANSTALK	115 F
60 RING OF DARKNESS	150 F
61 SPECIAL OPERATIONS	99 F
62 ANIMAL, VEGETAL, MINERAL	99 F
63 BLAGGER	99 F
64 BRIDGE IT	99 F
65 COLORIC	99 F
66 CLASSIC ADVENTURE	99 F
67 ERBERT	99 F
68 HARRIER ATTACK	99 F
69 FRED ELECTRONICIEN	99 F
70 GOLF	99 F
71 HAUNTED EDGES	99 F
72 LE GEOGRAPHE	99 F
73 LES ENVAHISSEURS DE L'AU-DELA	99 F
74 LETTRES MAGIQUES	99 F
75 WONG LOOPY LAUNDRY	99 F
76 NOMBRES MAGIQUES	99 F
77 OH MUMMY	99 F
78 ROLAND LASCAUX	99 F
79 ROLAND AHOY	99 F
80 POLICHINELLE	99 F
81 ROLAND ON THE RUN	99 F
82 ROLAND IN TIME	99 F
83 WORLD WAR III	99 F
84 MONOPOLIC	119 F
85 SPLAT	99 F
86 FRUIT MACHINE	99 F
87 GRAND PRIX DRIVER	99 F
88 RALLY II	180 F
89 KIKEKANKOI	159 F
90 THE HOBBIT	225 F
91 LE BAGNE DE NEPHARIA	140 F
92 SNOOKER	129 F
93 SPANNERMAN	99 F
94 JEWELS OF BABYLONE	130 F
95 FANTASIA DIAMOND	139 F
96 AMIRAL GRAF SPEE	99 F
97 XANAGRAMS	99 F
98 LE LABYRINTHE DU SULTAN	99 F
99 LA COURSE A LA BOUSSOLE	99 F
100 LE PENDU	99 F

COMPLEMENTS POUR ORIC ET COMMODORE

DRIVE JASMIN II, DOUBLE TETE POUR ORIC ATMOS ET ORIC 1	3190 F
DRIVE 1541 POUR COMMODORE 64	2295 F
MAGNETOPHONE CASSETTES 1530 POUR COMMODORE 64	390 F
MAGNETOPHONE CASSETTES LANSAY POUR ORIC ATMOS	390 F
MONITEUR MONOCHROME ZENITH 31CM	895 F
MONITEUR COULEUR FIDELITY PAL PERITEL	2695 F
IMPRIMANTE SEIKOSHA GP100 VC SPECIAL, VIC 20 ET 64	1895 F

10, bd de Strasbourg
75010 Paris
Tél. 206.50.50
Métro Strasbourg/Saint-Denis

Référence 183 du service-lecteurs (page 66)



10, bd de Strasbourg
75010 Paris
Tél. 206.50.50
Métro Strasbourg/Saint-Denis

Apple chez GENERAL

47 utilitaires pour l'AMSTRAD

EN ANGLAIS

SUR CASSETTES — AMSOFT

1 HOME BUDGET AMSOFT ..... 245 F
Budget familial avec tableur, finance, banque, gestion familiale

2 AMSWORD ..... 290 F
Traitement de texte en anglais

3 EASY AMSCALC AMSOFT ..... 245 F
Tableur pour la gestion

4 TUTORIAL BASIC GUIDE 2e partie ..... 245 F

5 DEVPACK ..... 290 F
Assembleur désassembleur

SUR DISQUETTES — AMSOFT

6 DECISION MAKER
Aide à la décision, gestionnaire de stratégies, possibilités et alternatives

7 ENTREPRENEUR
Etude complète de projet, analyse économique et financière complète du planning d'activités

8 PROJECT PLANNER
Planification, analyse et détermination des principaux postes d'un projet

9 STAR WATCHER
Guide d'observation des étoiles

10 MASTER FILE
Système de gestion de fichier

11 MICROSPREAD
Tableur permettant le calcul financier et économique

12 MICROPEN
Base de données pour textes et lettres

13 MICROSCRIPT
Traitement de texte intégré avec tableur

EN FRANÇAIS

SUR CASSETTES — MB 92

14 TRAITEMENT DE TEXTE PRO ..... 300 F
15 GESTION BANCAIRE ..... 220 F
16 FACTURATION ..... 350 F
17 GESTION DE STOCK ..... 250 F
18 TAPE FILE Gestion de fichier ..... 350 F
19 GESTION COMPTABLE simplifiée ..... 350 F
20 TRANSCODE utilitaire de copie ..... 350 F
21 AMSTRAD ARTISTE ..... 250 F
22 EDITEUR SONORE POLYPHON. ..... 150 F
23 DAO GRAPHISME ..... 250 F

SUR CASSETTES — CORE

24 GESTION DE FICHIERS ..... 150 F
200 fiches, 20 rubriques par fiche

25 MULTIGESTION ..... 195 F
Toutes gestions familiales, financières, bancaires

26 CP GRAPH
Utilitaire graphique pour la visualisation des postes établis à partir de multigestion

27 GESTION D'ENTREPRISE ..... 245 F
Journal des ventes, achat, trésorerie

28 GESTION DE STOCKS ..... 245 F
Gère jusqu'à 700 articles

29 MUSICORE ..... 195 F
Votre clavier devient synthetiseur musical, 2 notes simultanées

30 COREPAINT ..... 195 F
Dessin assisté par ordinateur

31 GRAPHICORE ..... 245 F
DAO avec gomme, crayon à xonométrie et 3D

SUR CASSETTES — POWER SOFT

32 EASY CALC TABLEUR ..... 195 F
33 EASY BANK GESTION ..... 195 F
34 EASY GRAPH ..... 195 F
35 EASY FILE FICHIER ..... 195 F

SUR CASSETTES — LOGICIS

36 U DOS 1.2 accès direct ..... 380 F
37 LOGICIEL DE FACTURATION ..... 1090 F

SUR CASSETTES — COBRA

38 D.A.O. ..... 120 F
39 SUPER COPY ..... 120 F
40 GRAPHOLOGIE ..... 150 F

SUR DISQUETTES, EN FRANÇAIS — MB 92

41 GESTION BANCAIRE ..... 370 F
42 TRAITEMENT DE TEXTE PRO ..... 370 F
43 FACTURATION ..... 600 F
44 GESTION DE STOCK ..... 320 F
45 DISC-FILE Gestion de fichier ..... 450 F
46 GESTION COMPTABLE simplifiée ..... 600 F
47 ACCES DIRECT ..... 580 F

Apple* et compatibles

prix TTC - tarif valable à la date de parution de l'annonce - offre limitée aux stocks disponibles

APPLE II C*

UNITE CENTRALE 128K azerty 9288 F
MONITEUR ..... 1548 F
SUPPORT MONITEUR ..... 385 F
EXTERNAL DRIVE ..... 2535 F
SOURIS ..... 766 F
SAC DE TRANSPORT ..... 330 F

MAC INTOSH*

MAC INTOSH* 512 K azerty UNITÉ CENTRALE + MONITEUR + SOURISOFT ..... 27.348 F
MICRODISK DRIVE EXTERNE 3,5 pouces ... 3804 F
IMPRIMANTE IMAGEWRITER* 4218 F
KIT IMAGEWRITER* (français) POUR MAC* ..... 433 F
VALISETTE MAC* ..... 762 F

APPLE II E*

UNITE CENTRALE 64K azerty 6532 F
MONITEUR + ACCESSOIRES 1526 F
LECTEUR DISQUETTES + CONTROLEUR PRO DOS français ..... 3153 F
KIT DE MONTAGE POUR DUO DRIVE ..... 1110 F
DUO DRIVE + CONTROLEUR PRO DOS français ..... 4520 F
IMPRIMANTE IMAGEWRITER* 4218 F
KIT IMAGEWRITER* français POUR APPLE II E* ..... 449 F

LOGICIELS POUR MAC*

TELEMAC ..... 1650 F
BASIC MICROSOFT ..... 1690 F
OMNIS II ..... 3950 F
PASCAL ..... 1500 F
CX MAC BASE ..... 2750 F
ABC BASE ..... 3250 F
AIRBORNE ..... 490 F
COPY II MAC/MAC TOOLS II ..... 590 F

LOGICIELS POUR II C*

TRAITEMENT DE TEXTE + TABLEUR JANE ..... 1850 F
TRAITEMENT DE TEXTE EPISTOLE II C* ..... 1800 F
VERSION CAL. TABLEUR + GRAPHIQUE ..... 1500 F
PFS GESTION ET FICHES ..... 1600 F

DIVERS

JOYSTICK POUR APPLE* IIE et 2C équipé de 2 trims pour recherche du point zéro, construction robuste ..... 159 F
BOITE RANGEMENT POUR 60 DISQUETTES 3 P 1/2 ..... 255 F
BOITE PLASTIQUE 10 DISQ. ... 28 F
BOITE POSTE 2 DISQUETTES ..... 14 F
BOITE RANGEMENT 100 DISQ. 185 F

CARTES D'EXTENSION COMPATIBLES POUR APPLE II* et IIE*

CARTE Z 80 ..... 435 F
CARTE 80 COLONNES POUR II+ ..... 695 F
CARTE D'EXTENSION RAM 128K POUR IIE et II+ ..... 1895 F
CLAVIER MULTITECH APPLE (90 touches) pour II+ et IIE ..... 1170 F
CARTE DE CONNEXION Série RS 232 C ..... 795 F
CARTE DE PROGRAMMATION 2716/2752/2764 pour IIE et II+ . 795 F
CARTE POUR 2 DISK DRIVE ..... 395 F
CARTE LANGAGE 16K RAM + APPLE II+ ..... 475 F
CARTE MUSICALE II+ et IIE ..... 850 F
CARTE SUPER SERIE II+ ou IIE ..... 755 F
CARTE 6522 pour II+ et IIE ..... 395 F
CARTE RVB ..... 695 F
CARTE SPEECH ..... 695 F
ALIMENTATION IIE et II+, 220V, 5 AMP ..... 795 F
CARTE D'UNITE CENTRALE 6502 + 280 + 64K DE RAM (sans 4164) 2995 F
INTERFACE GRAPPLER ..... 1695 F
CARTE BUFFER ..... 1895 F
CARTE BUFFER + GRAPPLER ..... 2195 F
CARTE HORLOGE ..... 495 F
VENTILATEUR EXTERNE POUR IIE et II+ ..... 345 F

DRIVE DISTAR COMPATIBLE POUR II+ et IIE ..... 1299 F
DRIVE COMPATIBLE DISTAR POUR IIC ..... 1499 F
BASE MONITEUR orientable ..... 195 F
MODEM V21 liaison RS232C ... 1295 F
MEUBLE MICRO ..... 469 F
RUBAN IMAGE WRITER ..... 39 F
MICROPROCESSEUR 4164 ..... 49 F

* APPLE, APPLE IIE, APPLE IIC, IMAGEWRITER, MAC INTOSH et MACWRITER sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.

BON DE VENTE PAR CORRESPONDANCE

à retourner à GENERAL, 10, bd de Strasbourg - 75010 PARIS

Frais de transport, forfait 90 F — Etranger, outre-mer, nous consulter

Je, soussigné, M ..... Prénom .....

Adresse .....

.....

commande le matériel suivant .....

Je choisis de vous régler par ☐ chèque bancaire ou ☐ CCP

pour un prix de ..... + 90 F (transport) = ...

Signature

15 nouveautés

EXERCICES EN BASIC POUR MO5 ET TO7/70

par Maurice Charbit
et Dominique Schraen
224 pages - 120,00 FF

Regroupant en un seul volume les anciens "exercices pour MO5" et "exercices pour TO7/70", cet ouvrage présente des exercices permettant de maîtriser les multiples instructions et commandes du Basic Thomson. Chaque exercice est énoncé, analysé, commenté et suivi de sa solution.

MO5 ET TO7/70 POUR RÉUSSIR EN CM1

par Daniel Nielsen
216 pages - 115,00 FF

Daniel Nielsen, Directeur d'école, propose dans ce livre 14 programmes (5 de français, 5 de mathématiques, 2 d'histoire-géographie et 2 de sciences et technologie) re-situés dans leur contexte scolaire à partir des objectifs et des méthodes des instructions officielles.
Cet ouvrage met en valeur le rôle de l'ordinateur en tant que soutien efficace du travail de l'enfant à l'école comme à la maison.

MATHS ET THOMSON EN SIXIÈME

par Jacques Deconchat
168 pages - 100,00 FF

Cet ouvrage se propose d'aider l'élève à mieux maîtriser les mathématiques en classe de sixième et permet aux enseignants de tester les connaissances de l'élève. Parents, enseignants et élèves trouveront dans ce livre une méthode attrayante pour faire des mathématiques à l'école ou à la maison.

CLEFS POUR TO7/70

par Gilles Blanchard
156 pages - 120,00 FF

Précis, fonctionnel, pratique d'utilisation, cet ouvrage édité dans la collection Mémento vous permet d'accéder rapidement à toutes les informations désirées : sous-programmes utilitaires, jeu d'instructions du 6809, crayon optique...
N'oubliez pas vos clefs !

EXERCICES EN BASIC POUR AMSTRAD

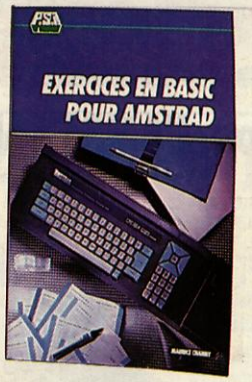
par Maurice Charbit
256 pages - 130,00 FF

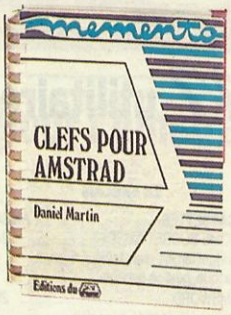
Loin d'être un recueil fastidieux, ce livre, destiné aux débutants, adopte une démarche progressive et pédagogique. L'ouvrage présente chaque mot Basic par niveau selon un plan clair et complet : énoncé du problème, données en entrée et en sortie et analyse en première partie ; solution du problème, variables utilisées et commentaires en seconde partie. Tous les programmes fonctionnent sur Amstrad CPC 464 et 664.

CLEFS POUR AMSTRAD

par Daniel Martin
184 pages - 130,00 FF

Précis, fonctionnel, pratique d'utilisation, cet ouvrage édité dans la collection Mémento vous permet d'accéder efficacement à toutes les informations utiles. C'est aussi un recueil d'astuces : protéger le programme, produire des bruits originaux... N'oubliez pas vos clefs !





ASSEMBLEUR 8088 DE L'IBM-PC

Editions Mémoire Vive
par David Willen
et Geoffrey Krantz
360 pages - 200,00 FF

Destiné aux utilisateurs de l'IBM-PC et de ses compatibles désirant approfondir leurs connaissances au-delà de la programmation en Basic, cet ouvrage décrit en détail le fonctionnement du 8088 et l'organisation du PC. De l'architecture du 8088 à l'anatomie d'une disquette, en passant par le BIOS, le bus et les protocoles de communication, ce livre aidera à comprendre la logique et la pratique de l'assembleur du PC.
Pour utiliser au maximum cet ouvrage il est nécessaire d'avoir un IBM-PC ou compatible avec 96 K minimum de mémoire vive, un lecteur de disquettes et le Macro Assembleur d'IBM.

EGALEMENT CHEZ VOTRE LIBRAIRE ET EN BOUTIQUE SPECIALISEE

P.S.I.

Envoyez ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX ou pour la Suisse à P.S.I. SUISSE

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
	TOTAL	

Par avion, ajouter 8 FF (75 FB) par livre.
Frais de port sur tout envoi : France : 5,00 FF / Suisse : 1,50 FS

Table de conversions en Francs belges et Francs suisses

95,00 FF - 684 FB - 31,40 FS
100,00 FF - 720 FB - 33,10 FS
115,00 FF - 828 FB - 37,90 FS
120,00 FF - 864 FB - 39,50 FS
130,00 FF - 936 FB - 42,70 FS
150,00 FF - 1080 FB - 49,00 FS
200,00 FF - 1420 FB - 64,60 FS

OI NA

En France : P.S.I. DIFFUSION
BP 86 - 77402 Lagny s/Marne - Tél. : (6) 006.44.35

En Belgique : P.S.I. BENELUX
17, rue du doyenné 1180 Bruxelles
Tél. : (2) 345.39.03

En Suisse : P.S.I. SUISSE
Case postale - Route neuve 1 - 1701 Fribourg
Tél. : (037) 23.18.28 - CCP 17.56 84

Au Canada : PROLOGUE Inc.
2975 rue Sarleton
Ville St-Laurent - Québec
H4R1E6
Tél : (514) 332-58-60

Paiement par chèque joint
Paiement en FF par carte bleue VISA *(à P.S.I. DIFFUSION uniquement). Paiement supérieur à 50 FF.*

N° _____ Date d'expiration _____

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

☐ Je désire recevoir le catalogue P.S.I. gratuit

NOM _____ PRÉNOM _____

RUE _____ N° _____

CODE POSTAL _____ VILLE _____

Référence 184 du service lecteurs (page 66)

chez PSI...

A PARAITRE PROCHAINEMENT

EXPLOITATION D'ENQUÊTES SUR APPLE II ET IBM/PC
par Jean-François Grimmer
176 pages - 120,00 FF
Pour ceux qui, dans leur profession, ont besoin de traitements informatiques des enquêtes par questionnaire, que ce soit dans le domaine du marketing, de la médecine, de la finance, etc.
L'ensemble des programmes proposés permettent d'exploiter, avec quelques connaissances informatiques, des fichiers de données numériques sur Apple II, IBM/PC et compatibles. Les exemples choisis sont simples, pédagogiques et permettent d'effectuer efficacement un dépouillement d'enquêtes à moindre coût.

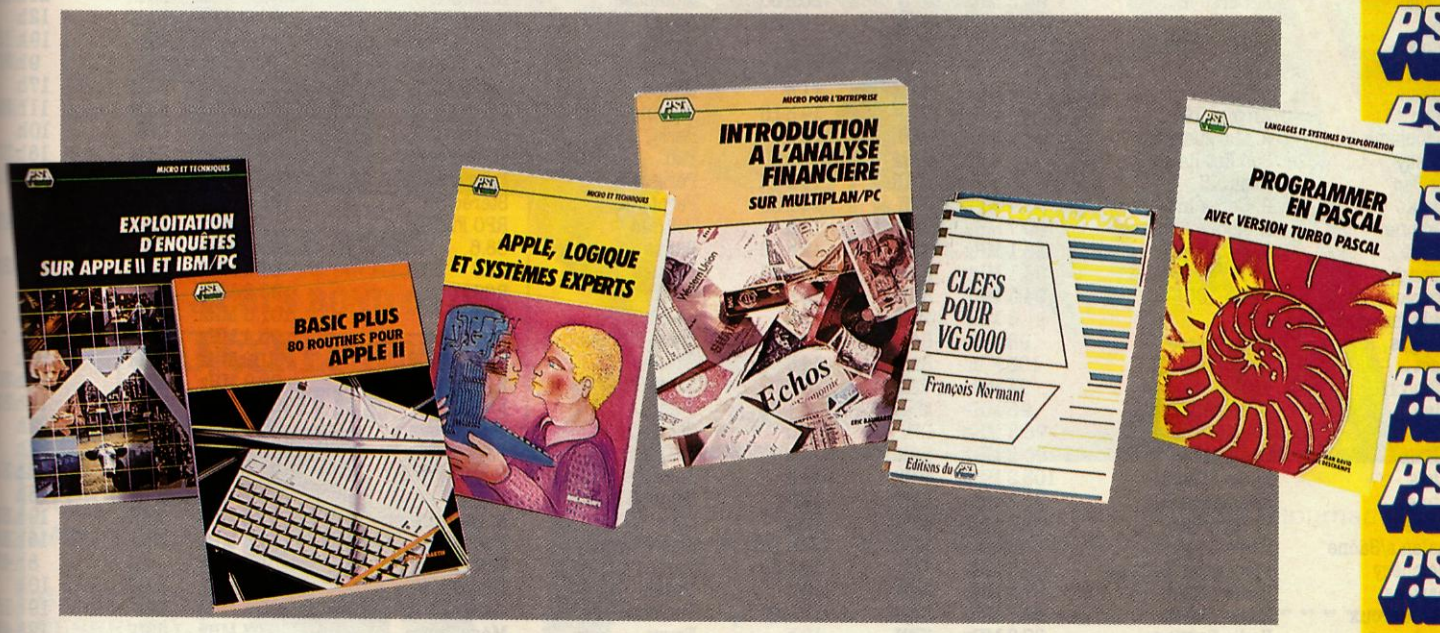
BASIC PLUS
80 routines pour Apple II
par Michel Martin
144 pages - 95,00 FF
Vous connaissez bien le Basic de votre Apple II et vous souhaitez accroître les capacités de votre ordinateur : "Basic Plus" vous propose 80 routines pour "muscler" votre machine, 80 manières de simuler des fonctions que vous n'auriez jamais cru pouvoir utiliser. En mettant l'accent sur le mode graphique et l'animation en haute et basse résolution, cet ouvrage vous permet de créer vos propres jeux d'animation et de maîtriser la technique du dessin animé sur votre Apple II.

APPLE, LOGIQUE ET SYSTÈMES EXPERTS
par René Descamps
224 pages - 120,00 FF
12 programmes en Basic, 4 fichiers proposent de construire un "moteur d'inférence" capable de trouver la solution d'énigmes logiques et de bâtir des raisonnements.
"Bases de règles" et "Bases de faits" n'auront plus de secret pour vous qui pourrez créer vos propres outils d'intelligence artificielle sur votre Apple devenu expert.

INTRODUCTION A L'ANALYSE FINANCIÈRE SUR MULTIPLAN / PC
par Eric Baumarti
110,00 FF
Cet ouvrage s'adresse aux utilisateurs de Multiplan qui souhaitent s'initier à la gestion financière sur tableur; il permet d'établir un diagnostic financier pour prendre des décisions d'investissement et de financement à court et à moyen terme.
Six modèles, notamment, analyse du bilan, analyse du compte de résultat, ratios de synthèse font de cet ouvrage un outil d'analyse précieux.

PROGRAMMER EN PASCAL
avec version Turbo Pascal
(nouvelle édition)
par Daniel-Jean David et Jean-Luc Deschamps
216 pages - 115,00 FF
Ce livre détaille à l'aide de programmes exemples et de nombreux exercices résolus la programmation en Pascal; de plus il étudie les qualités et les défauts de Pascal par rapport aux autres langages de programmation. Plusieurs implémentations de ce langage sont décrites, notamment Pascal UCSD et Turbo Pascal sur IBM/PC.

CLEFS POUR VG 5000
par François Normant
128 pages - 120,00 FF
Précis, fonctionnel, pratique d'utilisation, cet ouvrage édité dans la collection Mémento, vous permet d'accéder efficacement à toutes les informations dont vous avez besoin. C'est aussi un recueil d'astuces : changer la couleur du bord du curseur, revectoriser la touche CTRL... N'oubliez pas vos clefs !



LE LIVRE DE FRAMEWORK
par René Cohen
176 pages - 150,00 FF
"Le livre de Framework" est avant tout un ouvrage de référence pour tous ceux qui utilisent Framework dans le cadre de leur profession.
Cet ouvrage vous propose une prise en main rapide et précise des sept fonctions intégrées du logiciel professionnel : le tableur, le gestionnaire de fichiers, le générateur de graphiques, l'accès DOS, le logiciel de communication et Fred, le langage évolué.

LA COMMUNICATION D'ENTREPRISE
Editions Editests
par Jérôme Toussaint et Philippe Masson
192 pages - 120,00 FF
Ce livre, après présentation de l'état de la normalisation (modèle ISO) décrit tous les services actuellement disponibles pour communiquer (réseau téléphonique commuté, réseau à commutation de paquets, réseaux locaux, transmission de données), leur numérisation progressive et enfin leur intégration à terme dans un réseau unique, le fameux RNIS ou Réseau Numérique à Intégration de Services.

Référence 184 du service-lecteurs (page 66)

La micro-informatique sur la FM

Le petit ordinateur illustré: votre magazine radio

15 minutes toutes les semaines, sur 90 stations FM.

Ajaccio	R. Corse Int.	95.5 MHz	JEU	20h30
Albi	RTN	93.4 MHz	LUN	19h30
Alençon	AFM	89.4 MHz	MER	19h
Alès	Filasoi	88.6 MHz	JEU	19h
Amiens	RCC	101 MHz	SAM	11h
Angers	Angers 101	101 MHz	MER	19h15
Angoulême	R. Marguerite	99.9 MHz	JEU	19h
Annecy	Sud Est Radio	102 MHz	SAM	9h30
Aurillac	Radio 15	89 MHz	MAR	19h45
Bastia	R. Corse Int.	91.4 MHz	JEU	20h30
Bayonne	R. Adour Navarre	90.7 MHz	JEU	18h
Belfort	Radio Soleil	88.1 MHz	SAM	12h05
Besançon	RVF	98.1 MHz	SAM	9h30
Bordeaux	Radio 100	94.3 MHz	SAM	12h
Boulogne/mer	RBL	91.6 MHz	MER	12h
Bourges	Recto-Verso	98 MHz	SAM	12h05
Brest	Radiogram	103 MHz	SAM	14h
Briançon	RBV	94 MHz	VEN	18h
Brive	R. Brive Licorne	95 MHz	MAR	18h30
Caen	Caen FM	96.8 MHz	DIM	10h
Cahors	Chabrot	96.2 MHz	SAM	13h
Calais	Radio Littoral	103.2 MHz	MER	14h
Cannes	Fréquence Sud	97.7 MHz	SAM	19h
Castres	R. Tarn Sud	97.5 MHz	SAM	10h
Chalon s/Saône	Radio Chalon	98 MHz	MER	19h15
Chambéry	Fréquence Horizon	100.2 MHz	JEU	19h30
Chartres	Radio Loisirs n 1	97.3 MHz	SAM	10h
Chateauroux	Radio Reflex	99.7 MHz	SAM	13h45
Cherbourg	Radio Rustine	87.8 MHz	VEN	19h
Clermont-Ferrand	Station MU	96.2 MHz	DIM	11h
Colmar	Radio 100	100.2 MHz	MAR	19h30
Creil	FDL	100.3 MHz	MER	19h15
Dax	ACQS 95	95.1 MHz	MER	19h
Dijon	Radio 2000	90.7 MHz	VEN	19h30
Evreux	REV	89.1 MHz	VEN	19h15
Fréjus	REM	97.8 MHz	SAM	13h30
Gap	RTM	90 MHz	MAR	13h
Grenoble	RVI	96 MHz	SAM	18h45
Guéret	REM	100.1 MHz	SAM	11h
Haute-Loire	RCL	100.8 MHz	LUN	18h45
La Rochelle	R. La Rochelle	92 MHz	LUN	18h45
Lannion	Pays de Trégor	96 MHz	SAM	19h30
Laval	Perrine	101.3 MHz	MAR	19h30
Le Mans	FM 104	104 MHz	JEU	18h
Lille	Contact	93.4 MHz	JEU	22h
Limoges	HPS	102.7 MHz	DIM	9h45
Lons-le-Saulnier	Lacuzon	89 MHz	MER	17h30
Lorient	AVB	102.7 MHz	MER	13h15
Lyon	Ciel FM	96.9 MHz	DIM	10h
Mâcon	Radio Pélican	88 MHz	MAR	12h30
Marseille	Fréqu. Marseille	94.7 MHz	DIM	10h30
Metz	RADIO L	93.3 MHz	JEU	19h15
Montceau-les-Mines	RFM	91,6 MHz	MER	15h
Mont-de-Marsan	RCM	90.3 MHz	JEU	19h30
Montélimar	R. Côtes du Rhône	104 MHz	MER	16h45
Montluçon	Caroline	96.2 MHz	SAM	12h
Montpellier	88.8	88.8 MHz	VEN	19h15
Mulhouse	Bollwerk	88.1 MHz	MAR	21h30
Nancy	Rockin'Chair	95.8 MHz	SAM	12h
Nantes	Passion FM	96.8 MHz	MER	19h15
Narbonne	Radio Corail	93.6 MHz	SAM	9h30
Nîmes	Canal 30	101.5 MHz	SAM	17h
Orléans	96.4	96.4 MHz	SAM	11h30
Paris	Gilda	103.5 MHz	DIM	10h
Pau	Fréquence 4	93.1 MHz	SAM	18h30
Périgueux	Fréquence 101	101.2 MHz	JEU	18h45
Perpignan	Stéréo 66	93.5 MHz	DIM	9h
Poitiers	RPO FORUM	90 MHz	MER	18h45
Reims	88.6	88.6 MHz	VEN	22h
Rennes	RBS	89.1 MHz	SAM	10h30
Rochefort	RCS	95.2 MHz	MER	13h
Rodez	Cité 12	101.6 MHz	MER	19h
Saint-Etienne	Transat	93.4 MHz	MER	19h
Saintes	Saintes 102	102 MHz	MER	19h
Saint-Gaudens	R. Comminges	92.9 MHz	MER	13h30
Saint-Lo	R. Manche	102.5 MHz	MER	18h30
Saint-Malo	Force 7	95.9 MHz	MAR	22h
St-Quentin	Azur 100	100.2 MHz	SAM	9h
Salon de Prov.	R. Centuries	99.7 MHz	LUN	12h30
Seine et Marne	RBS	103.7 MHz	SAM	13h
Sens	R. Horizons	91.2 MHz	MER	19h30
Strasbourg	Nuée Bleue	89.5 MHz	JEU	18h30
Tarbes	Pirène 98	98 MHz	SAM	8h45
Toulon	Mistral	104 MHz	SAM	10h
Toulouse	Cambos	93.5 MHz	JEU	19h15
Tours	Méga Tours	103 MHz	JEU	12h45
Troyes	Discone Radio	92 MHz	JEU	18h45
Valence	Valence FM	91 MHz	MER	19h30
Vezoul	RVS	91.3 MHz	MAR	19h45
Vill. de Rouergue	Radio Villefranche	101.3 MHz	SAM	13h30

Référence 185 du service-lecteurs (page 66)

Annonceurs, faites connaître votre produit ou vos services aux auditeurs de P.O.I. Contactez FORCE 7 au (1) 240.22.01.

Une émission proposée par la revue L'Ordinateur Individuel et Gilda Presse.

DANGEREUSEMENT VÔTRE

Le jeu sur micro-ordinateur.

3 jeux d'aventures-arcade à un rythme échevelé dont VOUS êtes l'acteur principal !

Versions pour : COMMODORE 64 (C-D)
ORIC (C-D)-AMSTRAD (C-D)-SPECTRUM (C)
au prix de : 150 F (cassette)
200 F (disquette).
En préparation : MSX (C) APPLE II (D)
ENTERPRISE (C)

ALBERT R. BROCCOLI Présente
ROGER MOORE
dans l'œuvre de IAN FLEMING
JAMES BOND 007
DANGEREUSEMENT VÔTRE

COPYRIGHT DANJAQ S.A

ALL RIGHTS RESERVED

En vente chez votre distributeur habituel ou en retournant le bon ci-dessous à EUREKA INFORMATIQUE.

Version française distribuée en exclusivité par :

Eureka Informatique

39 Rue Victor Massé
75009. PARIS

Tél. (1) 281 20 02 **TLX. 649 385 F**

OI-09-85

M . . . . . .

Rue . . . . . .

Code . . . . . Ville . . . . . .

Désire recevoir le jeu "DANGEREUSEMENT VOTRE"

pour l'ordinateur . . . . . .

sur cassette - disquette (rayer la mention inutile)

ci joint mon règlement de . . . . . par . . . . . .

L'ORIC ATMOS PÉRITEL

Un appareil compact et performant, doté de 64K Octets de mémoire vive, d'un Basic puissant (graphisme haute résolution, 8 couleurs, effets sonores) et d'un clavier mécanique complet. Sa sortie Péritel est maintenant auto-alimentée. Il dispose d'une gamme importante et variée de logiciels en français, et peut recevoir de nombreux périphériques pour convenir à l'apprentissage, la programmation, le jeu et à un certain nombre d'applications semi-professionnelles.

L'ATMOS est livré avec 2 cassettes de jeux, une cassette de démonstration, son cable Péritel et son manuel d'utilisation en français.

990 F

Enfin un vrai disque pour l'ORIC !

Ce périphérique-roi manquait vraiment à l'ATMOS et à l'ORIC 1 pour leur donner accés à des applications de type professionnel. Une unité de disque, c'est avant tout une mécanique, ici une unité de disquette 3 pouces et une électronique pour le controleur, fabriqué dans l'usine de Normandie. Un lecteur de disquettes enfin n'est rien sans un DOS (Système d'Exploitation du disque), SEDORIC est carrément génial. Jugez plutôt :
Rapidité maximum (2,3 secondes pour charger ou sauvegarder 32K !), accés séquentiel et direct, 90 instructions comprenant les commandes du DOS, un Basic étendu et des aides à la programmation, touches de fonction etc... Il demeure d'une extreme facilité d'emploi.

2490 F

SEDORIC ? génial !

Nouveau

Kit ORIC 1 → ATMOS : disponible !

Ce Kit permet aux possesseurs d'ORIC 1 de transformer leur ordinateur partiellement (clavier seulement) ou totalement (clavier + ROM) en ATMOS. La transformation ne demande aucune soudure ni outillage spécial. Le kit comprend :
Un boitier ATMOS complet avec clavier mécanique, une ROM 1.1 ATMOS, un connecteur de clavier, un manuel ATMOS et un emballage d'origine complet.

490 F

Périphériques et Accessoires :

Moniteur couleurs spécial OR14	2750 F	Imprimante MCP 40 plotter 4 couleurs	990 F
Moniteur monochrome vert HR 12"	990 F	Câble pour imprimante palallèle	150 F
Cable pour moniteur monochrome	90 F	Rouleau de papier de rechange pour impr	18 F
Modulateur Noir & Blanc UHF	295 F	Jeu de stylos de rechange	40 F
Modulateur couleurs UHF	495 F	Interface pour joystick programmable	350 F
Magnétophone à cassettes	350 F	Joystick type "Quickshot 1"	95 F

ORIC ATMOS : L'ordinateur pour apprendre

Langages :

Basic Français	150
Cours de Basic	150
Compilateur LM	172
J'apprends le Forth	172
LOGO	150
Assembleur	260
Moniteur 1.0	140

Educatifs :

Conjugaisons	100
Planète bleue (Géogr.)	120
CALORIC (diététique)	100
Calcul Mental	120
Course aux lettres	95
J'apprends l'anglais	140
TIC TAC	120

Dessin :

D.A.O	100
ORIGRAPHE	290
J'apprend la CAO	180
Images	
VORTEXTE (trait.texte)	**.240 F**
Musique :	
Editeur musical	95

et les jeux...

Cobra pinball	140
Meurtre à grande vitesse	180
1815 (Wargame)	160
Super Jeep	120
Scuba Dive	80
Green Cross Toad	85

La politique ORIC : prix, qualité, services

PRIX :
Le nouveau prix de l'ATMOS a de quoi surprendre : il le place directement hors de portée de tous ses concurrents du moment. Ce prix n'est ni une promotion, ni un prix de braderie ou de liquidation : c'est le nouveau prix de l'ORIC ATMOS, du aux conditions de la reprise, et à l'excellente compétivité de la nouvelle équipe.

QUALITÉ :
La nouvelle chaine de fabrication en Normandie a sorti ses premiers ATMOS dotés d'améliorations techniques. Une procédure très stricte de contrôle-qualité a été mise en place : des tests sévères à tous les stades de l'assemblage et en fin de chaine assurent une fiabilité impeccable.

SERVICES :
Enfin, EUREKA assortit sa nouvelle campagne d'une politique de services et d'information pour les revendeurs et les utilisateurs. Un serveur Minitel est déja en place, et des détails vous seront bientôt communiqués sur tout ce que vous pourrez obtenir.

Référence 186 du service-lecteurs (page 66)

ISO!B??*

ØRIC Naturalisé Français !

Le premier juin 85, la Société EUREKA a racheté ORIC INTERNATIONAL, tous les droits, brevets et produits qui s'y rattachent, avec l'intention affirmée de continuer pour ORIC une carrière jusqu'ici triomphale, et d'en faire une marque française de premier plan. Les ATMOS sont désormais assemblés dans son usine en Normandie, avec quelques modifications spécifiques : l'alimentation de la prise Péritel est maintenant asurée par l'ordinateur, ce qui supprime un transformateur et un branchement supplémentaire. Une équipe d'ingénieurs et de programmeurs a été constituée pour élaborer tous les nouveaux produits "Hard" et "soft" que les utilisateurs pourront souhaiter.

GARANTIE : un Réseau SAV

Grace à l'implantation d'un réseau de points de vente agréés ORIC, EUREKA assurera sur toute la France une présence commerciale importante, ainsi qu'un service près-vente digne de ce nom.
Toutefois, ORIC profitera de sa position de constructeur pour effectuer toutes les opérations de maintenance en usine. Les utilisateurs seront ainsi assurés à toute intervention de recevoir un ordinateur possédant les caractéristiques d'un appareil neuf.
Toutefois, pour ne pas immobiliser un appareil en SAV, il sera procédé à des échanges de cartes dans les centres agréés.

DES ENSEMBLES "PRETS A BRANCHER"

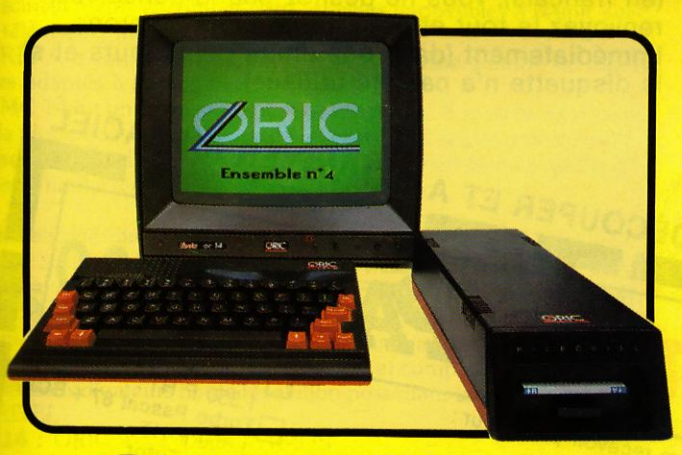
Version "Cassette"

Ensemble n° 1 monochrome comprenant
- ORIC ATMOS unité centrale
- Magnétophone à cassettes
- Moniteur Monochrome 12" HR

L'ensemble : . . . . . **2290 F**

Ensemble n° 2 couleurs comprenant
- ORIC ATMOS unité centrale
- Magnétophone à cassettes
- Moniteur couleurs spécial OR 14

L'ensemble : . . . . . **3490 F**



Version "Disquette"

Ensemble n° 3 monochrome comprenant :
- ORIC ATMOS unité centrale
- Moniteur monochrome 12" HR
- MICRODISC ORIC Complet
- Disquette master SEDORIC

4290 F

Ensemble n° 4 couleurs comprenant :
- ORIC ATMOS unité centrale
- Moniteur couleurs spécial OR 14
- MICRODISC ORIC complet
- Disquette master SEDORIC

5490 F

ØRIC : La Micro-école

Les matériels ORIC sont en vente chez votre distributeur habituel, dans les centre agréés ORIC et par correspondance en retournant le bon ci-contre à

Eureka Informatique

39 Rue Victor Massé **75009. PARIS**
Tél. (1) 281 20 02 **TLX 649 385 F**

M. . . . . .
Rue . . . . . .
Code . . . . . Ville . . . . . .
désire commander les matériels et logiciels suivants :

Qté	Description	Prix
	Total :	

Ci-joint mon réglement par . . . . . .

01-09-85

Référence 186 du service-lecteurs (page 66)

UNE CRÉATION PHILIPPE KAHN
300.000 LOGICIELS VENDUS AUX USA

LE LANGAGE DE LA PUISSANCE

TURBO PASCAL 3.0
plus puissant, 5 fois moins cher
625 F HT pour CPM-80
800 F HT pour PC/MS DOS
l'ensemble éditeur-compilateur
+ le manuel en français (300 pages)
+ 1 micro-calque (petit tableur écrit en Turbo pascal).

PLUS VITE, PLUS FACILE, LE LANGAGE QUI VOUS PERMET D'UTILISER A FOND VOTRE ORDINATEUR

• Vitesse de compilation
Turbo Pascal compile en mémoire et en une seule passe, à la vitesse d'environ 100 lignes/seconde.

• Editeur-compilateur intégrés
L'ensemble éditeur-compilateur réside en mémoire. Lorsque votre programme est entré, vous le compilez en tapant simplement sur une touche.
Si une erreur survient à la compilation, l'éditeur est appelé et l'erreur retrouvée dans le code source.

• Un langage toutes applications
Toutes vos applications peuvent être écrites avec Turbo Pascal : gestion, enseignement, calculs, logiciels systèmes, jeux, graphisme, recherche, etc..

LE PASCAL « SANS PEINE » AVEC TURBO TUTOR

Débutants ou confirmés, Turbo Tutor vous guide dans l'écriture de vos programmes. Il vous explique clairement les notions les plus « pointues » et vous fournit des exemples directement utilisables en Turbo Pascal.
Turbo Tutor ne coûte que 400 F.
Il comprend 1 manuel en français (200 pages) et 1 disquette reprenant tous les exemples du livre.

AVEC TURBO PASCAL

- VOUS PROGRAMMEZ EN FRANÇAIS
- VOUS NE PAYEZ PAS DE ROYALTIES
- VOUS BÉNÉFICIEZ D'UNE GARANTIE

Si après avoir étudié le manuel Turbo Pascal (en français), vous ne désirez pas le conservez, renvoyez le tout et nous vous remboursons immédiatement (dans une limite de 15 jours et si la disquette n'a pas été utilisée).

BON A DÉCOUPER ET A RENVOYER A FRACIEL

TURBO PASCAL 3.0

Je désire recevoir par retour :
☐ **Turbo Pascal 3.0**
☐ 625 F HT pour CPM-80
☐ 800 F HT pour PC/MS DOS, CPM-86
☐ **Turbo 87**
1.350 F HT permet d'utiliser le coprocesseur 8087
☐ **Turbo Pascal BCD**
1.350 F HT
☐ **Turbo Pascal 87 + BCD**
1.650 F HT
☐ **Turbo Tutor**
400 F HT
* TVA en sus : 18,60 %

REMPLIR SOIGNEUSEMENT POUR UN TRAITEMENT RAPIDE

règlement joint ☐
carte bleue (date d'exp.) ___
contre-remboursement ☐
(+ 25 F)
signature :

ordinateur : .....
Disque : ☐ 3" ☐ 3 1/2" ☐ 5 1/4" ☐ 8"
DOS : ☐ CP/M80 ☐ CP/M86 ☐ MS-DOS ☐ PC-DOS

NOM .....
ADRESSE .....
TÉL. : .....

Pour vos commandes, renseignements, documentation gratuite, **mise à jour 2.0 en 3.0** ; ou pour contacter notre assistance téléphonique : 47.64.08.52.

42, rue des Prébendes
37000 Tours

ATTENTION LES YEUX!

Eureka **Moniteurs et Interfaces vidéo pour la micro-informatique.**

MC14 : 2750 F.
OR14 : 2750 F.
HR14 : 3600 F.

Moniteurs

L'affichage pour un micro-ordinateur exige 2 qualités majeures : définition d'image (contraste, saturation des couleurs, stabilités et absence de scintillement) et compatibilité, qualités impossibles à réunir avec un téléviseur, même d'excellente qualité.
EUREKA a concu, mis au point et fabriqué une gamme de moniteurs adaptés à la plupart des micros :
Le MC 14 est un moniteur moyenne résolution. Il accepte les signaux de la plupart des micros, possède un circuit son et un mode monochrome vert pour l'affichage de texte. Le HR14 est destiné aux applications haute résolution (660 x 500 points).

Compatibilité directe :
MC14 : APPLE II avec carte RVB, APPLE 2C, ATARI Pal, Commodore 64 et VIC 20, DRAGON, EXCELVISION, HECTOR, LASER 3000, SPECTRUM, THOMSON T07 et M05, MSX et tous les ordinateurs disposant d'une sortie sur prise PERITEL.
HR14 : APPLE avec carte HR, IBM PC et compatibles, SINCLAIR QL et les ordinateurs haute résolution possédant une sortie sur prise PERITEL.
OR14 : ORIC 1 ET ORIC ATMOS

Matériel en vente chez votre distributeur habituel, ou en retournant le coupon ci-contre à

Eureka Informatique

Fournisseur Officiel de l'Education Nationale pour l'opération "INFORMATIQUE POUR TOUS"

39 Rue Victor Massé **75009. PARIS**
Tél. (1) 281 20 02 **TLX. 649 385 F**

Interfaces

Si vous n'optez pas pour la solution moniteur, vous aurez souvent besoin d'une interface pour brancher votre ordinateur sur tel ou tel téléviseur. Les interfaces EUREKA sont susceptibles de résoudre la plupart de vos problèmes de branchements de micro-ordinateurs, avec la meilleure qualité d'image possible dans ces conditions.

Interface	Entrée	Sortie	Prix
P6010	Peritel	UHF Couleurs	495 F.
P6015	Peritel Vidéo Secam	UHF Noir et Blanc UHF Couleurs	295 F.
P6020	Vidéo PAL	Peritel	495 F.
P6030	Vidéo PAL	Vidéo Secam	790 F.

01-09-85

M .....
Rue .....
Code ..... Ville .....
désire commander les matériels suivants :

Qté	Désignation	Prix

Ci-joint mon règlement de ..... Par .....

Monsieur MARTIN
10 Avenue du Soleil
75003 - PARIS

Paris, le 25 Avril 1985

Cher Ami,

J'ai enfin acheté une imprimante EPSON pour mon ordinateur. C'est un beau cadeau que je lui fais là (et que je me fais par la même occasion).
Dorénavant, les écrits que je vous enverrai ne seront plus manuscrits, mais imprimés par ma LX. Grâce à elle, je n'ai plus qu'à taper le texte, en douceur et sans bruit, et elle se charge du reste. Ma LX est tellement pratique, elle m'obéit au doigt et à l'oeil. Je ne peux déjà plus m'en passer. Pour vous les avantages sont innombrables. A commencer par la déconcertante facilité avec laquelle on relira mes textes chez vous.....

EPSON LX-80

LX 80. "MISS IMPRIMANTE."

Regardez-la. Vous ne trouvez pas qu'elle mérite bien son titre ?
A cause de son physique bien sûr, c'est la première chose qui saute aux yeux. Et tant qu'à choisir une imprimante, autant qu'elle soit jolie.
Mais quand on s'appelle Epson, quand on fait partie de la grande famille du n° 1 mondial de l'imprimante, il faut aussi faire preuve d'une bonne dose de talent.

Et le talent, la LX 80 en use autant que de séduction.

En grande professionnelle, elle vous offre la Qualité Courrier à 40 caractères par seconde et la rapidité de ses 100 caractères par seconde pour vos impressions en continu.
Et pour vous simplifier le travail, la LX 80 dispose de 3 touches qui vous permettent de sélectionner directement un de ses nombreux types de caractères et d'utiliser votre système de traitement de texte sans programmation particulière.
En option, elle peut être dotée d'un dispositif automatique d'alimentation feuille à feuille et d'un tracteur.
Un atout peu fréquent chez une imprimante de ce gabarit !

Et comme les 20 autres imprimantes de la gamme – impact, jet d'encre ou thermique, noir ou couleur – la LX 80 réunit toutes les qualités que les professionnels apprécient chez Epson.

Appréciez-les vous aussi avec "Miss Imprimante."

Pour tous renseignements :
Service Informations Téléphoniques (SIT) : (1) 757.31.33.
Technology Resources,
114, rue Marius-Aufan,
92300 Levallois-Perret.
Télex 610657, Télécopie 757.98.67.

et en plus je suis compatible IBM PC !

EPSON
LA ROUTE INFORMATIQUE

Page manquante
(bulletins détachables)

Page manquante
(bulletins détachables)

TRUCS ET ASTUCES

L'HEURE DU TO 7

PETITE PURIFICATION DES DISQUETTES

Frédéric Lacroix

Le destin d'une disquette est de finir oubliée au fond d'un bac de rangement le jour où elle ne contiendra plus que des données obsolètes.

Pour sauver ces galettes de Mylar, il faut avoir recours à la grande purification qui consiste à purger les disquettes de leurs données inutiles à l'aide d'un formatage (DSKINI 0).

Cette manœuvre immobilisant l'ordinateur pendant quelques minutes, nous en profitons souvent pour aller boire une petite cervoise, histoire de tuer le temps. C'est donc pour lutter contre l'alcoolisme au clavier que nous avons mis au point une petite purification qui décape moins en profondeur, mais qui est plus rapide.

Elle s'effectue en trois phases :

- la destruction du Dos (Sed) :
DSKO$
0,0,1,STRING$(128,229)
- l'initialisation de la table d'allocation des fichiers :
DSKO$ 0,20,2,CHR$(0)
+STRING$(40,255)
+STRING$(2,254)
+STRING$(85,255)
- la destruction du catalogue :
DSKO$ 0,20,3,CHR$(255)

Après cette cure de jouvence, la disquette sera prête à mémoriser de nouveaux programmes comme au temps de sa prime jeunesse, avant de retourner au fond du bac...

MERCI BACKUP

Michel Martinon

La duplication d'une disquette se fait, d'après le manuel du Dos-Basic, à l'aide de la commande BACKUP.

Cette commande, efficace il est vrai, présente l'inconvénient de détruire tous les fichiers existant sur la disquette destination.

Nous vous proposons un petit utilitaire qui recopiera le contenu d'une disquette sur une autre sans pour autant détruire les fichiers de la disquette destination. La gestion des erreurs permet d'éviter les fausses manipulations, confirmation à l'appui. ▼

```
1000 'DISKCOPY
1010 'MICHEL MARTINON
1020 CLEAR2000:DIMP$(57)
1030 INPUT"Avez-vous 2 unites de disquettes ";R$:IF LEFT$(R$,1)<>"O"
THEN U=99:GOTO 1080
1040 PRINT"Disquette destination en unite 1"
1050 INPUT"est-ce OK";R$
1060 IF LEFT$(R$,1)<>"O" THEN END
1070 'lecture des programmes
1080 FOR S=3 TO 16
1090 ON ERROR GOTO 1290
1100 A$=DSKI$(0,20,S)
1110 FOR N=1 TO 128 STEP 32
1120 I=I+1
1130 P$(I)=MID$(A$,N,11)
1140 PRINT I,P$(I)
1150 NEXT N
 1160 NEXT S
1170 CLS
1180 'PROGRAMME DE COPIE
1190 ON ERROR GOTO 1290
1200 J=1
1210 IF ASC(P$(J))=255 THEN GOTO1270
1220 S$="0:"+LEFT$(P$(J),8)+"."+RIGHT$(P$(J),3)
1230 D$="1:"+LEFT$(P$(J),8)+"."+RIGHT$(P$(J),3)
1240 IF U=99 THEN CONSOLE 0,12:CLS:INPUT"Mettre la disquette source puis
presser 'ENTREE'";R$:COPY S$:GOTO1260
1250 COPY S$ TO D$
1260 LOCATE 1,13:PRINT P$(J);"      copie OK"
1270 J=J+1:IF J=57 THEN END ELSE GOTO 1210
1280 CONSOLE 0,24
1290 REM sspgm de traitement des erreurs
1300 PRINT :PRINT :COLOR 0,2
1310 IF ERR<>66 THEN 1380
1320 CONSOLE 0,12:CLS:PRINT"Le fichier ";P$(J);" existe deja sur la
disquette destination"
1330 INPUT"Voulez-vous l'effacer !;R$
1340 IF LEFT$(R$,1)<>"O" THEN RESUME 1260
1350 'Destruction du fichier
1360 IF U=99 THEN KILL S$:RESUME NEXT
1370 KILL D$:RESUME
1380 RESUME NEXT
1390 CONSOLE 0,24
```

■

L'APPLE ÉPLUCHÉ

COPIE GRAPHIQUE POUR IMAGEWRITER

Jacques Gore

L'imprimante Imagewriter Apple possède des qualités indéniables, notamment en ce qui concerne la possibilité de recopie graphique de la page haute résolution 1 de l'Apple.

Cependant la disquette Imagewriter Tool Kit, livrée avec l'imprimante et qui permet cette recopie, est d'une utilisation très malaisée : nombreuses instructions à taper avant d'obtenir cette recopie qui est d'ailleurs inutilisable à l'intérieur d'un programme Basic.

Le programme binaire permettant cette recopie est le programme 'GF' (A$9000,L$05AF). Sur les 1455 octets utilisés par GF, seuls 600 sont nécessaires à la recopie graphique. De plus, ce programme n'autorise que la recopie de l'écran HGR et non celle de HGR2.

Le programme présenté permet de créer, à partir du programme GF de la disquette Imagewriter Tool Kit, un programme COPIE de 629 octets. La sous-routine de 29 octets implantée en 37465 ($9259) effectue le transfert de HGR2 en HGR. Ce programme peut facilement être implanté dans le programme d'initialisation de vos disquettes.

Pour vous permettre cette recopie, il suffira d'inclure dans vos programmes Basic les instructions suivantes :

POKE 6,1 (si votre imprimante est dans le slot 1)
POKE 7,X (X = 0 copie en simple dimension normale)
(X = 1 copie en simple dimension inverse)
(X = 2 copie en double dimension normale)
(X = 3 copie en double dimension inverse)
CALL 36864 (appel de la copie de HGR)
ou CALL 37465 (appel du transfert HGR2 dans HGR puis copie).

Un exemple utilisant les touches 'Pomme ouverte' et 'Pomme fermée' de l'Apple 2e vous est donné, mais cette routine de recopie graphique peut également être appelée grâce à l'instruction Ampersand.

```
10  REM  COPIE GRAPHIQUE POUR
20  REM  IMPRIMANTE IMAGEWRITER
30 D$ =  CHR$ (4)
40  PRINT D$;"BLOAD GF"
50  FOR I = 37465 TO 37493
60  READ X
70  POKE I,X
75  NEXT I
80  PRINT D$;"BSAVE COPIE,A36864,L629,D2"
90  END
100  DATA  160,0,132,60,169,64,133,61,169,255,133,62,169,95,133,63,169,32
     ,133,67,132,66,32,44,254,76,0,144,96
```

```
9259- A0 00      LDY £$00
925B- 84 3C      STY $3C
925D- A9 40      LDA £$40
925F- 85 3D      STA $3D
9261- A9 FF      LDA £$FF
9263- 85 3E      STA $3E
9265- A9 5F      LDA £$5F
9267- 85 3F      STA $3F
9269- A9 20      LDA £$20
926B- 85 43      STA $43
926D- 84 42      STY $42
926F- 20 2C FE JSR $FE2C
9272- 4C 00 90 JMP $9000
9275- 60         RTS
```

```
50000  REM   COPIE GRAPHIQUE POUR IMAGEWRITER
50010  IF  PEEK ( - 16287) > 127 THEN X = 1: GOTO 50050
50020  IF  PEEK ( - 16286) > 127 THEN X = 3: GOTO 50050
50030  GOTO 50010
50040  REM
50050  POKE 6,1: POKE 7,X
50060  CALL 36864: REM  OU CALL 37465 POUR TRANSFERT DE HGR2 DANS HGR
50070  REM  AVANT COPIE GRAPHIQUE
50080  RETURN
```

LES ADRESSES DE MARCEL (1)

Marcel Cottigni

Une bonne connaissance de certains POKE ou PEEK peut largement contribuer à la programmation : chaque mois, quelques buissons de CALL, bouquets de PEEK ou volées de POKE vous sont servis frais, inédits et prêts à consommer ici-même, dans Marcel's Rubrique.

Des CALL...

CALL 42362 : met en service l'Applesoft si vous étiez en Integer (INT).
CALL 42398 : met en service l'Integer (INT) s'il a été chargé ou s'il se trouve en mémoire morte.
CALL 42319 : équivaut à l'instruction BASIC INIT. Initialise un disque.
CALL 42193 : lance l'exécution d'un programme chargé au préalable. Equivaut à la fonction RUN, à condition que le programme se trouve en mémoire.
CALL 62352 : équivaut à l'instruction BASIC 'GR'.
CALL 62424 : équivaut à l'instruction BASIC 'HGR'.
CALL 62361 : équivaut à l'instruction BASIC 'TEXT'.
CALL -25153 : reconnecte le Dos si la page 3 est écrasée ($9DBF).

Quelques POKE pour modifier la fenêtre écran-texte :

Adresse	Sert à définir	Gamme de valeurs
POKE 32	bord gauche vertical	0 à 39
POKE 33	largeur	du bord gauche à 40
POKE 34	bord supérieur horizontal	0 à 23
POKE 35	bord inférieur horizontal	du bord supérieur à 24

Exemple : POKE 33,33
POKE 36, horizontal : fixe la position horizontale du curseur.
POKE 37, vertical : fixe la position verticale du curseur.
POKE 33,33 : affichage après LIST, sans marge. Pratique pour effectuer des modifications dans un programme Basic. TEXT annule la commande.

POKE 33,40 : fenêtre de texte normale (mode standard).
POKE 33,28 : facilite le cadrage des REM. TEXT ou POKE 33,40 pour revenir au mode standard.
POKE 33,32 : facilite le cadrage des REM en Integer.

Et le mois prochain, d'autres PEEK, POKE... ■

COMMODORE

DU SÉQUENTIEL AU BASIC (VIC 20)

H. Dinard

Il existe de nombreux cas pour lesquels la transformation de fichiers séquentiels en programmes Basic peut se révéler fort précieuse : comme, lors de l'utilisation de modems, ou encore pour mettre en mémoire un fichier produit par un traitement de texte, etc.

Le Vic permet ce genre de manipulations assez simplement. Par exemple, pour mettre en mémoire un fichier séquentiel, tapez en mode direct :

OPEN 1,X,Y « titre » : POKE 781,1 : POKE 812,238 : SYS 65478

Ligne dans laquelle X doit être remplacé par le numéro de périphérique (1 ou 8 pour cassette ou disquette), et Y par un numéro d'adresse secondaire.

Le retour au mode normal, après mise en mémoire du fichier (qui se termine généralement par un SYNTAX ERROR), s'obtient par

POKE 812,239 : CLOSE 1

Pour effectuer l'opération inverse, c'est-à-dire transformer un programme Basic en fichier séquentiel, mettez en mémoire un programme, puis tapez :

OPEN 1,8,3, « titre, S,W » : CMD 1 : LIST : PRINT#1 : CLOSE 1

(Dans cet exemple, la sauvegarde s'effectue sur disquette.)

Nul doute que vous saurez trouver des applications intéressantes à cette astuce, qui fonctionne également sur le CBM 64.

ADRESSES (CBM 64)

Jean-Marie Detrez

- POKE 37159 X : X détermine la vitesse de clignotement du curseur et celle de son déplacement sur l'écran.
- SYS 57721 provoque l'affichage de « OK ».
- SYS 57750 provoque le regrettable « load error ».
- SYS 63636 : l'ordinateur affiche « press play on tape » et attend la mise en route du moteur du magnéto.
- SYS 63047 : l'ordinateur affiche «searching ».
- SYS 63082 : l'ordinateur affiche « loading ».
- SYS 63672 : l'ordinateur affiche « press record and play on tape » et attend la mise en route du magnéto.
- SYS 63272 : affiche « saving+nom du programme dans le tampon cassette ».
- SYS 63217 : remplace le SAVE.
- SYS 57700 remplace le VERIFY à condition que l'on charge préalablement le registre A du microprocesseur (par un LDA#$).

REDIMENSIONNER UN TABLEAU (C 64)

Hervé Lebel

Il vous est peut-être arrivé dans l'un de vos programmes, d'avoir besoin de modifier la dimension d'un tableau. Seulement le Basic n'accepte pas de telles modifications et vous répond par un REDIM'S ARRAY ERROR.

Voici un moyen de réinitialiser les tableaux en déplaçant les pointeurs correspondants, ce qui s'effectue en faisant : POKE 49,PEEK(47):POKE 50,PEEK(48). Attention, lors d'un redimensionnement, les éléments des tableaux sont ré-initialisés, entraînant la perte des données.

Exemple :

```
10 DIM A(50):FOR I=0 TO
   50:A(I)=I:NEXT I
20 POKE 49, PEEK(47):
   POKE 50, PEEK(48)
30 DIM A(60):FOR I=51
   TO 60:A(I)=I:NEXT I
40 FOR I=0 TO 60
50 PRINT « A(";I;")= »;A(I)
60 NEXT I
```

Remarque : cette astuce est aussi valable sur les autres appareils de la gamme Commodore, à condition de changer les adresses (par exemple sur un CBM 4000, diminuer les précédentes adresses de 3).

PLACE-BANDE (C 64)

Thierry Ollivier

Voici un programme qui permet d'arrêter le magnétophone à un endroit pré-déterminé. Il peut être utilisé en mode direct ou en mode programme. Sa syntaxe est ← X où X est soit un nombre soit une expression mathématique. Le nombre X est le temps, en 60e de seconde, pendant lequel le magnétophone va tourner.

Exemple : ← 60•5 va faire tourner le magnétophone pendant 5 s.

On voit donc l'utilité de cette fonction pour des programmes de fichier de catalogue...

Au début, il faut que toutes les touches du magnétophone soient relachées. Il affiche ensuite : PRESS F.FWD ON TAPE, puis après le temps programmé, PRESS STOP ON TAPE. Voici un exemple :

```
10 input « Position du
compteur :";P
20 ←p•60/5
30 load
```

Bien sûr, ce n'est pas très précis, mais le temps est précis, lui.

```
1 REM ****** POSITIONNEUR DE CASSETTE ******
10 INPUT"ADRESSE D'IMPLANTATION ";A
20 FOR B=0 TO 233:READ C:POKE A+B,C:D=D+C:NEXT
30 IF D<>27112 THEN PRINT"ERREUR EN DATA":STOP
40 SYS A
50 :
100 DATA 32,64,255,186,202,202,154,24
110 DATA 104,105,27,133,251,104,105,0
120 DATA 133,252,165,251,141,8,3,165
130 DATA 252,141,9,3,96,32,115,0
140 DATA 240,4,201,95,240,3,76,231
150 DATA 167,165,1,41,16,201,0,240
160 DATA 248,24,165,251,105,151,133,253
170 DATA 165,252,105,0,133,254,24,165
180 DATA 251,105,166,133,99,165,252,105
190 DATA 0,133,100,24,165,251,105,62
200 DATA 133,101,165,252,105,0,133,102
210 DATA 108,253,0,32,115,0,32,138
220 DATA 173,32,191,177,165,1,41,16
230 DATA 201,16,240,248,24,165,101,101
240 DATA 162,168,165,100,101,161,197,161
250 DATA 208,252,152,197,162,208,252,169
260 DATA 1,133,192,165,1,9,32,133
270 DATA 1,24,165,251,105,186,133,99
280 DATA 165,252,105,0,133,100,24,165
290 DATA 251,105,137,133,101,165,252,105
300 DATA 0,133,102,108,253,0,165,1
310 DATA 41,16,201,0,240,248,32,121
320 DATA 0,76,231,167,160,0,177,99
330 DATA 200,32,210,255,201,13,208,246
340 DATA 108,101,0,80,82,69,83,83
350 DATA 32,70,46,70,87,68,32,79
360 DATA 78,32,84,65,80,69,13,80
370 DATA 82,69,83,83,32,83,84,79
380 DATA 80,32,79,78,32,84,65,80,69,13
390 END
```

■

LES AIDES AUX ZX

SUPERCOPY : NEC PLUS GRAPHIQUE

Benoît Thonnart

Plus fort que COPY (cf. *L'OI* n° 72 p. 152-153), SUPERCOPY est aussi plus rapide. Avec cette routine, la résolution colorique est rendue à l'aide de huit niveaux de gris. Chaque pixel de l'écran est représenté sur papier par une cellule 3 × 3. La représentation de cette cellule dépend de la fonction de la couleur du pixel à l'écran. La table des data donne l'image des différentes représentations possibles. Vous pouvez rechercher une meilleure représentation en modifiant cette table.

Ici aussi, le rapport largeur sur hauteur est un peu plus faible (1,3169) que celui de l'écran. Cette routine imprime aussi les 16 minilignes du bas de l'écran. Le format de sortie est de 24 × 18,2 cm.

Un vidage d'écran dans ce format prend environ six minutes.

N.B. : Le programme SUPERCOPY est partiellement adapté – mais amélioré et deux fois plus rapide – du programme d'Andrew Pennel in *Your Spectrum* n° 4, juin 1984, pages 55-57, « Dumps of Dinstinction ».

Exemple d'exécution avec la page de présentation de quelques logiciels classiques.

```
01 7F 00 3E 82 ED 79 0E 3B 3E FF ED 79 2A 4F 5C 11 0F 00 19 11 BB 5B 73 23 72
3E 03 CD 01 16 3E 1B D7 3E 33 D7 3E 10 D7 0E 00 3E 1B D7 3E 2A D7 3E 04 D7 3E
40 D7 3E 02 D7 CD 54 1F 30 2F 06 00 C5 CD 8F 5B C1 C5 E5 0C CD 8F 5B 06 03 7E
0F 0F 0F 57 E3 7E 23 E3 23 B2 D7 10 F2 E1 C1 04 78 FE C0 38 DD 3E 0D D7 00 00
00 0C 0C 20 BD 3E 1B D7 3E 41 D7 3E 0C D7 C9 E0 E0 E0 C0 60 C0 A0 40 A0 60 00
60 20 40 80 40 00 40 00 40 00 00 00 00 3E BF CD AC 22 47 04 3E 01 0F 10 FD A6
08 7C 0F 0F 0F E6 03 F6 58 67 46 08 78 20 03 0F 0F 0F E6 07 21 77 5B 5F 87 83
5F 16 00 19 C9 C5 01 3F 00 ED 50 CB 42 20 FA 0E 7B ED 79 0E 3B 97 ED 79 3D ED
79 C1 C9
```

■

COQ ORIC OH

CASSETTES AU PROGRAMME

Michel Delamar

Voici deux utilitaires qui, comme le titre l'indique, concernent la gestion de cassettes. Le premier est un analyseur de bande amorce, le second un VERIFY, qui sera bien utile aux possesseurs d'Oric 1.

• **L'analyseur de bande amorce** permet de lire toutes les informations concernant un fichier sur cassette, sans pour autant le charger ou l'exécuter, ce qui permet d'obtenir le catalogue d'une cassette. Les informations suivantes sont affichées : nom du programme, adresse de début et de fin en décimal et hexa, type (Basic ou bloc mémoire, AUTO ou non).

Routines utilisées :
E76A (E6CA Oric 1) : configurer le VIA pour le magnéto
E735 (E696) : lire jusqu'à synchronisation
E6C9 (E630) : lire un octet et le placer dans A
E93D (E804) : reconfigurer VIA normal

Cette routine est entièrement relogeable.

• **Le VERIFY pour Oric 1** compare le programme enregistré à celui situé en mémoire, et permet de s'assurer que la sauvegarde a été correctement effectuée.

Après RUN, tapez !V « nom du programme », ou !v « nom », S pour un programme en slow, ou bien !V, si vous souhaitez vérifier le premier programme qui vient sur la cassette. Il est inutile de préciser une quelconque adresse de départ ou de fin, celle-ci étant dictée par le programme vérifié (dans la bande amorce dont il est question ci-dessus).

Le programme trouvé sur la cassette ne correspond pas, la procédure est avortée et un message « Nom incorrect » est affiché. Sinon, le programme trouvé sur la cassette est comparé à celui situé en mémoire. Toute différence est signalée par le message « Enregistrement défectueux » et la vérification est stopée. Si les deux programmes sont identiques, un « parfait » est affiché à la fin de la vérification. Le programme en langage machine est implanté à partir de #400. Cette position peut être modifiée grâce à la variable AD, qui doit cependant toujours contenir une adresse de poids fort nul (un multiple de 256). La routine est très similaire au CLOAD, à la différence que les octets lus sur la bande sont comparés et non chargés dans la mémoire.

Les routines de la MEM utilisées sont :
E725 analyse de syntaxe
E6CA voir ci-dessus
E563 efface ligne status
E576 afficher chaîne dans ligne status
E696 voir ci-dessus
E630 idem
E6F0 comparer nom précisé et nom du programme sur cassette
E56E afficher nom programme vérifié
E554 tester fin de vérification
E804 voir ci-dessus

Vous noterez la gestion de l'adresse #2F5, qui permet de faire cohabiter cette routine avec d'autres. Cette gestion ne devrait jamais être omise, et c'est un grand tort de détourner directement le ! sur sa propre routine. Cela oblige à de nombreuses manipulations qui rendent l'ensemble peu sérieux (je veux parler des DOKE #2F5,XX, à chaque changement de routine). ■

```
100 REM CATALOGUE DE CASSETTES
110 FORI=1024TO1062:READA$:A=VAL("#"+A$):POKEI,A:NEXT
120 CLS:PRINT"PROGRAMMES VITESSE (L)ENTE OU (R)APIDE?"
130 GETR$
140 IFR$="R"THENR=0:GOTO170
150 IFR$="L"THENR=1:GOTO170
160 GOTO130
170 POKE103,R:POKE#24D,R:A$="POUR DEMARRER,APPUYER SUR 'D'     ":CLS
180 B$="JE LIS LA CASSETTE...PATIENCE
190 FORI=1TOLEN(A$):POKE48002+I,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXT
200 GETC$:IFC$="F"THENEND
210 IFC$<>"D"THEN200
220 FORI=1TOLEN(B$):POKE48002+I,ASC(MID$(B$,I,1)):NEXT
230 CALL#400
240 I=0:PRINT" ";CHR$(27)"ANom:";
250 IFPEEK(73+I)=0THEN270ELSEPRINTCHR$(PEEK(I+73));
260 I=I+1:GOTO250
270 PRINT:PRINT"Adresse de depart:"DEEK(#5F)" "HEX$(DEEK(#5F))
280 PRINT"Adresse de fin:"DEEK(#61)" "HEX$(DEEK(#61))
290 IFPEEK(#64)=0THENPRINT"BASIC  "ELSEPRINT"CODE MACHINE
300 IFPEEK(#63)=0THENPRINT"NON AUTO"ELSEPRINT"AUTO
310 GOTO190
1000 DATA 20,6A,E7,20,35,E7,20,C9,E6,C9,24,D0,F9,A2,9,20,C9,E6,95,5D,CA,D0
1010 DATA F8,20,C9,E6,F0,5,95,49,E8,D0,F6,95,49,20,3D,E9,60
```

Oric-1 :

```
1000 DATA 20,CA,E6,20,96,E6,20,30,E6,C9,24,D0,F9,A2,9,20,30,E6,95,5D,CA,D0
1010 DATA F8,20,30,E6,F0,5,95,49,E8,D0,F6,95,49,20,04,E8,60
```

```
100 REM    VERIFY ORIC 1 M.DELAMAR
110 AD=#400:HD=AD/#100
120 FORI=ADTOAD+#C7:READA$:A=VAL("#"+A$):POKEI,A:NEXT:DOKEAD+#C8,DEEK(#2F5)
130 DOKE#2F5,AD
140 POKEAD+#6E,HD:POKEAD+#74,HD:POKEAD+#7A,HD:POKEAD+6,HD:POKEAD+#4E,HD
150 REM                PROGRAMME
1000 DATA C9,56,F0,03,6C,C8,4,20,E2,00
1010 DATA A5,9A,A4,9B,85,5F,84,60,20,25,E7,20,CA,E6,20,63,E5,A9,3,A0,E5
1020 DATA 20,76,E5,20,96,E6,20,30,E6,C9,24,D0,F9,A2,9,20,30,E6,95,5D,CA
1030 DATA D0,F8,20,30,E6,F0,5,95,49,E8,D0,F6,95,49,20,F0,E6,8A,D0,2F,20
1040 DATA 63,E5,A9,B0,A0,4,20,76,E5,20,6E,E5,A5,5F,A4,60,85,33,84,34,A0
1050 DATA 0,20,30,E6,D1,33,D0,B,20,54,E5,90,F4,A9,BE,A0,4,D0,A,A9,84
1060 DATA A0,4,D0,4,A9,A0,A0,4,20,ED,CB,20,4,E8,4C,B5,C4
1070 REM               MESSAGES
1080 DATAA,D,45,6E,72,65,67,69,73,74,72,65,6D,65,6E,74,20,64,65,66,65,63,74
1090 DATA 75,65,75,78,0,A,D,4E,6F,6D,20,69,6E,63,6F,72,72,65,63,74,0
1100 DATA 1,C,56,65,72,69,66,69,65,2E,2E,8,7,0,A,D,50,61,72,66,61,69,74,0
```

LE QL SINCLAIR

CATALOGUE

Serge Boisse

La commande DIR ne demande qu'à être améliorée ; stopper un listage en cours, assigner le listage à une chaîne de caractères pour le détailler, autant de facilités résumées dans ce court programme, si simple, si pratique.

Avant de lancer le programme, faites en mode direct :

OPEN_NEW #3, mdv1 _cat_file

puis close #3 afin de créer un fichier vide sur le lecteur de disquettes 1. La méthode utilisée (créer un fichier pour mieux le relire) est un peu lourde, mais reste rapide.

On peut utiliser la liaison RS 232C à la place du lecteur de disquettes en bouclant les signaux RxD et TxD. Mais ce procédé est si complexe, si puissant, qu'il justifie une rubrique complète de « Trucs et Astuces » : ce sera pour une prochaine fois !

```
100 DEFine PROCedure catalog(drive)
110 CLS:CLS#0
120 OPEN #4,"mdv"&drive&"_cat_file"
130 DIR #4,"mdv"&drive&"_"
140 CLOSE #4:OPEN_IN #4,"mdv"&drive&"_cat_file"
150 INPUT #4,val$:PRINT val$:i=0
160 REPeat item
170 INPUT #4,nom$:PRINT nom$
180 i=i+1:IF i>15 THEN b$=INKEY$(-1):i=0
190 IF EOF(#4) THEN EXIT item
200 END REPeat item
210 CLOSE #4
220 END DEFine catalog
```

AUSCULTATION DE BEEP

Serge Boisse

Le BEEP du QL, avec ses huit paramètres en ligne, est certes la Rolls du Roi de la jungle du jingle sonore. Faites-en plutôt le tour avec ce morceau de (Super) Basic.

```
100 DIM P(8)
110 REPeat encore
120 CLS:PRINT "1 pitch ="!p(1)\"2 pitch2
= "!p(2)\"3 gradX = "!p(3)\"4 grad y =
"!p(4)\"5 wrap = "!p(5)\"6 fuzzy =
"!p(6)\"7 random = "!p(7)\\
130 PRINT "0 = coupe le son"
140 BEEP 0,p(1),p(2),p(3),p(4),p(5),p(6)
,p(7)
150 INPUT ("par.a modif.?");pa:if pa<0
or pa>7:goto 150
160 if pa=0:BEEP:GOTO 150
170 INPUT ("Valeur ?");v:p(pa)=v
180 END REPeat encore
```

LA MONTÉE AU PIXIEL

Serge Boisse

Le Super Basic est – à ce jour – dépourvu d'une fonction testant si un point de l'écran est allumé ou non, d'où l'objet de la routine TEST(x,y) que voici. Elle accepte des coordonnées entre 0 et 511 pour x, et entre 0 et 255 pour y ; elle ne fonctionne donc qu'en mode 8.

Si vous utilisez ce TEST, pensez donc à redéfinir la fenêtre de travail ! La fonction retourne une valeur de 0 à 16 qui est égale à la couleur du point testé plus huit fois la valeur du bit flash (lequel signifie l'activation ou la désactivation du clignotement) ; le point testé peut clignoter bien que la valeur soit inférieure à 8, s'il est entre deux points activant le mode flash. Si seule la couleur du point vous intéresse, TEST(x,y) mode 8 vous la fournira. Faites de beaux dessins !

```
100 DEFine function Test(x,y)
110 LOCAL A,H$,L$,R,Q
120 A=131072+Y*128+2*(X DIV 8)
130 H$=BIN$(PEEK(A)):L$=BIN$(PEEK(A+1))
140 Q=2*(X MOD 4)+1
150 R=8*H$(Q+1)+4*H$(Q)+2*L$(Q)+L$(Q+1)
160 RETurn R
170 END DEFine Test
180 DEFine function BIN$(N)
190 Local I,R$
200 R$="":FOR i=1 TO 8:R$=(N MOD 2)&R$:N=N DIV 2
210 RETurn R$
220 END DEFine
```

LE PLONGEON FANTASTIQUE

Serge Boisse

Si vous êtes à la recherche de l'octet perdu, de la variable système qui vous fera voir du monde, si vous rêvez de balayer l'espace mémoire imposant de votre QL, goûtez plutôt du langage machine : cette routine recherche un mot de 16 bits quelconque à partir de l'adresse 163840 (début de la mémoire de travail) jusqu'en 262100 (le programme y est implanté)... Et en une seconde, c'est trouvé !

Attention, n'oubliez pas de réserver de la place par a = RESPR (200) avant de lancer le programme pour la première fois.

```
100 INPUT ("Valeur à chercher ");V:RESTORE
110 A=262100:FOR I=0 16:READ X:POKE_WA+I+I,X
120 POKE_L 262114,V:CALL A
130 PRINT PEEK_L (262140)-2:GOTO 100
140 DATA 8313,2,-32768 :REMark MOVE_L #163840,A0
150 DATA 8764,1,32724  :REMark MOVE_L # 98260,D1
160 DATA 9276,0,0      :REMark MOVE_L #     V,D2
170 DATA -19368        :REMark CMP (A0)+,D2
180 DATA 22473,-4      :REMark DBEQ D1,-4
190 DATA 9160,3,-4     :REMark MOVE_L A0,262140
200 DATA 28672         :REMark MOVEQ #0,D0
210 DATA 20085         :REMark RTS
```

■

LES TRUCS DU MSX

MÉMOIRE VIDÉO

Pierre Brandeis

La VDP (mémoire vidéo) est difficile à atteindre, tant par le Basic que par l'assembleur. Cela tient au fait qu'aucune instruction du Z 80 n'y a directement accès : on doit toujours passer par les ports d'entrée/sortie. Les manipulations sont donc longues et compliquées. Les différents modes d'affichage n'arrangent pas les choses. Par conséquent, il est intéressant de pouvoir faire une copie complète de la VDP dans la MEV, puis de modifier celle-ci par tous les moyens classiques (Basic, assembleur ou même d'autres langages), et enfin de recopier d'un coup les modifications dans la VDP. C'est ce que fait le programme suivant. Il fonctionne sur un appareil ayant au moins 32 Ko de MEV. La copie de la VDP se fait à partir de l'adresse &H8800 jusqu'en &HC7FF (16 Ko).

```
10 CLEAR 100,&H8800
20 FOR I = &HF000 TO
&HF016
30 READ A$:POKE I, VAL
("&H" +A$)
40 NEXT:DEFUSR1=
&HF000
50 DEFUSR2 = &HF00C
60 A=USR1(0)' copie
VRAM en RAM
70 REM --Action facile en
RAM
80 REM Efface une partie
de l'écran
90 FOR I = &H8800 TO
&H8900
100 POKE I, 32:NEXT
110 A = USR 2(0)' copie
RAM en VRAM
120 DATA 21, 00, 00, 11,
00, 88, 01, 00, 40
130 DATA C3, 59, 00, 21,
00, 88, 11
140 DATA 00, 00, 01, 00,
40, C3, 5C, 00
```

Si vous ne désirez pas faire une copie de la VDP entière, ce qui peut poser des problèmes de place, ou si vous voulez implanter ailleurs en MEV la copie de la VDP, voici comment faire.

Regardez les cinquième et sixième valeurs dans les data : vous voyez 00,88. C'est l'adresse d'implantation (8800 en hexadécimal) de la copie en MEV, mais « à l'envers » (c'est une loi du Z 80). Vous pouvez donc la modifier à votre guise. De la même façon, l'adresse en VDP du début du bloc copié est dans les troisième et quatrième ainsi que dans les seizième et dix-septième data (ici on commence à 0000, début de la VDP) ; le nombre d'octets à copier est dans les huitième et neuvième ainsi que dans les dix-neuvième et vingtième, toujours à l'envers, et bien sûr toujours en hexadécimal (ici 4000 soit 16 Ko).

AFFICHAGE IMMÉDIAT

Pierre Brandeis

Qu'il est laid de voir les dessins et figures commandés par le Basic se dessiner sous nos yeux ! Tant qu'à faire, il vaut mieux attendre quelques secondes et voir le résultat d'un coup. L'adresse &H41 contient une routine qui interdit l'affichage. Tous les ordres graphiques (y compris PRINT) sont exécutés, mais demeurent invisibles. On peut utiliser cette routine pour ne pas montrer la « construction » d'un dessin compliqué. Le rappel de l'affichage se fait par la routine &H44. En voici un exemple :

```
10 PI = 3 1416:SCREEN 2
20 DEFUSR 1 = &H41:
DEFUSR 2 = &H44
30 A = USR 1 (0)
40 FOR I = -PI TO PI
STEP.3
50 LINE (100, 100) -
(50•SIN(I) = 100, 50•COS
(I) + 100)
60 NEXT
70 A = USR 2 (0)
80 IF INKEY$ = ""THEN80
```

La dernière ligne sert à éviter le retour immédiat au mode texte : on attend la pression d'une touche.

MESSAGE DE CIRCONSTANCE

O. Medam

Le sempiternel Ok du Basic peut, à la longue, agacer les possesseurs d'ordinateurs MSX. Particulièrement ceux qui tiennent à la sauvegarde de notre chère langue et qui préféreraient se voir gratifiés d'un « compris ». Le but du programme qui suit est donc de transformer ce message, en un autre... à votre guise.

Chacun, selon son imagination, choisira celui qui lui convient : compris, d'accord, ou plus familièrement « ça roule ! ».

L'intérêt peut être plus grand encore. Après la correction d'une erreur dans une liste, le malheureux programmeur qui effectue des RETURN jusqu'au bas de l'écran se voit affligé d'un Syntax error lorsqu'il passe sur le message Ok. Afin d'éviter ce désagrément, nous pouvons remplacer Ok par REM, ou tout autre message qui ne produira pas d'erreur.

Tout ceci est d'autant plus intéressant, que ledit message peut comporter jusqu'à 88 caractères !

Le principe du programme est simple :

La ligne 10 protège le message et la routine en langage machine.

Les lignes 40 à 70 implantent une routine en langage machine, contenue dans les datas de la ligne 130.

Cette routine détourne l'interpréteur vers le nouveau message implanté par l'utilisateur.

TRANSFORMATION DU MESSAGE OK

```
10 CLEAR 100, &HF064
20 CLS : INPUT « NOUVEAU
MESSAGE » ;A$
30 POKE -249,195 : POKE -248,0 :
POKE -247,240
40 FOR I= &HF000 TO &HF008
50 READ DAT$
60 POKE I, VAL (« &H »+DAT$)
70 NEXT I
80 FOR I= 1 TO LEN (A$)
90 B= ASC (MID$(A$,I,1))
100 POKE I-4088,B
110 NEXT I
120 POKE I-4088,10 : POKE
I-4087,13 : POKE I-4086,0
130 DATA CD,23,73,21,09,F0,C3,
31,41
```

TOUCHES DE FONCTION AUTOMATIQUES

Pierre Brandeis

Vous avez remarqué que certaines touches de fonction exécutent leur ordre immédiatement, sans avoir besoin d'appuyer sur RETURN (RUN et LIST) alors que d'autres attendent cet appui. Il est très facile de changer cela, et de créer de nouvelles fonctions : il suffit, par exemple, d'entrer en mode direct KEY1, "SCREEN1"+CHR$ (13) pour passer en mode graphique 1 dès l'appui de F1. Vous pouvez mettre n'importe quel ordre dans une touche de fonction, et le faire exécuter immédiatement en ajoutant +CHR$ (13) (c'est le code de RETURN) si cet ordre ne demande pas de paramètre ; sinon, vous aurez un « syntax error » ou un « missing operand ». ■

L'ÂME DE L'AMSTRAD

TRUCS EN VRAC

Yvon Bozec

Voici quelques trucs pour votre Amstrad CPC 464.

L'instruction STRING$ de création d'une chaîne de x fois le même caractère est bien plus commode que ne le laisse entendre le manuel d'utilisation puisqu'elle accepte directement le code du caractère. Le nombre de répétition peut être aussi une variable numérique. STRING$ (NB,240) est donc possible.

Si l'on utilise beaucoup de variables alphanumériques, leur définition préalable évitera de frapper à tout moment le traditionnel $ à la fin du nom de la variable. Exemple :

DEFSTR A:AB= "COUCOU"

Le (;) dans un PRINT peut être remplacé par un espace.

Exemple : PRINT A B C

Les symboles graphiques sont mixables par recouvrement en utilisant le mode dit « transparent ».

Exemple pour afficher un e avec accent :
10 CLS:PRINT CHR$ (22)+CHR$(1):REM mode graphique
20 PRINT CHR$(101)+ CHR$(8)+CHR$(161): REM e + retour arrière + accent
30 PRINT CHR$(22)+ CHR$(0):REM rétablit le mode normal

Voici quelques astuces pour l'éditeur de l'Amstrad.

Il est possible d'utiliser un mode pleine page. Pour cela, il suffit de monter jusqu'à la ligne à modifier avec le curseur principal. Si vous appuyez sur la touche verte COPY, la ligne se duplique sur elle-même. La correction étant faite, continuez la duplication jusqu'à la fin de la ligne.

Enfin, si vous avez une ligne de programme inférieure à une ligne écran, les flèches d'édition associées à CTRL ont le même effet : déplacement du curseur tout à droite ou tout à gauche de l'écran. Par contre, si la ligne de programme comporte plus de 80 caractères par exemple, CTRL ↓ passe à la ligne suivante et CTRL ↑ fait passer le curseur à la ligne précédente.

JAMES BAUD CONTRE DR NOP

Gilbert Piot

L'étude des entrées-sorties cassette du CPC 464 suggère les routines suivantes pour sauvegarder ou copier rapidement des pages de texte ou graphiques, comme des programmes : notez-le bien, pour une telle concision, c'est on ne peut plus puissant.

• Sauvegarde rapide à plus de 3 000 bauds (9 octets en langage machine)
ld HL,93d
ld A, 10d
call BC68h
Ret
soit en décimal : 33,93, 0,62,10,205,104,188,201

Lancez ce programme avant un SAVE normal.

• Sauvegarde d'un programme en un seul bloc (et non en blocs de 2 Ko)
ld HL, adresse de début du bloc
ld DE, longueur du bloc
call BCE9h
Ret
soit en décimal : 33, x,x,17,x,x,205,158,201

Aucun titre n'est généré ; aucun blanc ni renseignement (erreur, etc.) non plus.

Combiné au programme précédent (exécuté avant celui-ci), cela permet la sauvegarde d'un écran de 16 Ko en 42 s (110 s pour un programme de 42 Ko).

• Attention, n'oubliez pas avant de charger un programme monobloc, les 10 octets suivants :
ld HL, adresse de rangement
ld DE, longueur du bloc
call BCA1h
Ret
soit en code décimal : 33, x,x,17,x,x,205,161,188,201

Ces systèmes de sauvegarde fonctionnent très bien pour des pages écran et des programmes ASCII ou binaires ; mais testez-les dans le cas d'un programme Basic.

LE GESTE QUI SAUVE

Madjid Aoudia

Il est prudent de protéger un programme Basic que l'on utilise régulièrement contre les modifications involontaires, au moyen de l'option P. Cependant, le programme devient inlistable et non-modifiable : l'absence de fonction UNPROTECT oblige donc à posséder deux versions du même programme : l'une, non protégée que l'on stocke ; l'autre, protégée que l'on utilise.

Il suffit pourtant de quatre lignes de Basic pour simuler la commande UNPROTECT :
MEMORY &AB79
FOR I=1 TO 3:READ A:POKE &ACOO+I:NEXT I
FOR I=1 TO 5:READ A:POKE &AB79+I:NEXT I
DATA&C3,&7A,&AB, &AF,&32,&45,&AE,&C9

RACCOURCIS

Guy Belou

Voici un programme pour redéfinir les touches 1 à 0 de la partie supérieure du clavier qui font double emploi avec celles du pavé numérique.

Pour les possesseurs d'un Amstrad à moniteur vert, on aura une bordure vert foncé, un écran vert clair et le texte vert foncé.

Procédure : après chargement, faire RUN *au clavier* puis taper sur 0 (NEW) puis sur 3 (CLS+Enter) ; le travail peut commencer.

Eviter par la suite de faire SHIFT CTRL ESC... sinon recommencer.

```
10 MODE 2
20 INK 1,0:INK 0,26
30 KEY 141, "PRINT":KEY DEF 64,1,141 'Sur 1
40 KEY 142, "LIST" +CHR$(13) :KEY DEF 65,1,142 'Sur 2+Enter
50 KEY 143,"CLS" +CHR$(13) :KEY DEF 57,1,143 'Sur 3+Enter
60 KEY 144, "DATA" :KEY DEF 56,1,144 'Sur 4
70 KEY 145, "GOTO" :KEY DEF 49,1,145 'Sur 5
80 KEY 146, "SAVE" :KEY DEF 48,1,146 'Sur 6
90 KEY 147, "LOAD" :KEY DEF 41,1,147 'Sur 7
100 KEY 148, "RUN" +CHR$(13) :KEY DEF 40,1,148 'Sur 8+Enter
110 KEY 149, "CHR$" :KEY DEF 33,1,149 'Sur 9
120 KEY 150, "NEW" +CHR$(13) :KEY DEF 32,1,150 'Sur 0+Enter
```

■

IBM ET COMPATIBLES

Une nouvelle rubrique est née, répondant ainsi aux interrogations des utilisateurs d'un IBM PC ou compatible ; parce qu'il est nécessaire de connaître le Dos, ne serait-ce que pour protéger le disque dur contre le formatage ou obtenir les caractères accentués sur votre imprimante, enfin pour contourner les bogues de chaque version du Dos. Tout ce que les manuels ne suffisent pas à décrire, les curiosités, les astuces, les raccourcis, les conseils pour utiliser en toute sécurité le Dos, et aussi les fichiers de commandes (car MS/Dos contient son propre langage de programmation) sera mis en pratique dans cette page.

DES FLÈCHES, DES SAUVAGES ET DES INDIENS

Michel Arditti

La plupart des commandes du Dos peuvent être redirigées de façon astucieuse selon le principe des vases communicants, par exemple, en utilisant les signes inférieur et supérieur comme des flèches : dir > cat crée un fichier cat qui contient le texte du catalogue, tandis que type x1 > x2 copie dans le x2 le contenu ASCII de x1 ; mieux encore, type x1 > > x2 (deux flèches ou signe supérieur) ajoute au contenu de x2 le contenu ASCII de x1 ; toujours mieux : more < x1 filtre le contenu de x1 et l'affiche par pages de 25 lignes (frappez une touche pour continuer ou CTRL-C pour abandonner.

Outre les signes de redirection, les caractères « sauvages » (*wild* en anglais), qui servent de joker dans les noms de fichiers, ne sont pas acceptés par toutes les commandes Dos : ainsi DIR C?.COM liste tous les fichiers dont le nom commence par C suivi d'une autre lettre, et portant l'extension .COM ; cependant la commande TYPE, par exemple, n'accepte qu'un nom de fichier explicite.

On désigne enfin par INDirect Input ENable (Indien) la redirection des commandes à partir du clavier : il s'agit de CTRL-P qui active ou désactive l'envoi simultané sur l'écran et sur le port imprimante, ou de COPY aux: con: pour valider le port d'entrées-sorties auxiliaire comme console d'entrée.

Cet aperçu vous laisse le champ libre pour expérimenter de nouveaux raccourcis à vos commandes habituelles.

Il est même possible de se passer de logiciels de traitement de texte ou de gestion, pour peu que l'on ne soit pas très exigeant (en effet, le Dos contient des commandes puissantes de manipulation des fichiers ASCII).

LES FICHIERS AU CŒUR QUI BAT

Michel Arditti

Impossible d'utiliser un ordinateur et d'ignorer les possibilités des fichiers BAT sous MS/Dos : ils servent à créer de nouvelles fonctions d'un programme d'application en trois coups de disquette à pot.

Un fichier de procédure (ou BATch file) regroupe plusieurs commandes de MS/Dos en clair, et les exécute séquentiellement. Exemple : « cls keybfr date time ». Cette procédure efface l'écran, sélectionne le clavier français, affiche la date et l'heure. Elle peut être créée à partir d'un traitement de texte, du Basic (fichier texte) ou d'EDLIN sous Dos, ou enfin en tapant, toujours sous Dos, la commande MORE > nom.bat. Elle n'est exécutable que si son nom porte l'extension BAT. Notons que la procédure autoexec.bat démarre automatiquement lors de la mise sous tension de l'ordinateur. En combinant les possibilités du Dos, créons une procédure ch.bat : tapez : more > ch.bat puis les instructions de la colonne de gauche du tableau ci-dessous.

directement dans le fichier cat (celui-ci est créé automatiquement s'il n'existe pas déjà). Tapez ensuite : ch COM cat, ce qui a pour effet de lister tous les fichiers portant l'extension COM

echo off	(supprime l'affichage des commandes)
cls	(efface l'écran)
IF NOT EXIST %2 goto fin	(teste l'existence du fichier désigné par %2 et va en fin s'il n'est pas trouvé)
find « %1 » %2 > ch.doc	(cherche les occurrences du mot %1 dans le fichier %2 et les ajoute au fichier « ch.doc »)
sort < ch.doc	(affiche le fichier ch.doc trié alphabétiquement)
echo---	(affiche trois tirets)
type ch.doc	(affiche le fichier ch.doc)
:fin	(étiquette de fin)
CTRL Z	(ferme le fichier)

Cette procédure permet de retrouver les lignes d'un texte qui contiennent un message donné, (tout d'abord en ordre alphabétique, puis séquentiellement) ; pour cela taper ch message nom-du-texte. Exemple : créons un fichier CAT contenant le DIRectory ou répertoire : tapez dir > cat, le contenu du répertoire ne sera pas affiché, mais transféré dans leur nom ; remarquez que COMMAND .COM apparaît pour deux raisons, puisqu'il contient deux fois les lettres COM.

Cela n'est qu'un début, il existe des dizaines de routines simples et astucieuses à concevoir. Désormais, nous présenterons chaque mois les routines pratiques les plus utiles. Avis aux aBATeurs. ■

SYSTEMES DIVERS

ICÔNES POUR FENÊTRES

E. Ades

Un TI 99/4A sans icônes est un TI 99/4A triste ; un soupçon de Basic étendu y remédie pourtant dans la plupart des cas : les lutins sont là pour représenter les graphiques symboles qui agrémentent tout système d'exploitation symbolique.

Ce programme-exemple sert à tester différents icônes en définissant leur forme et leur vitesse de déplacement.

En ligne 19, une formule intéressante simule le repositionnement des icônes en un lieu donné. Précisons enfin que les formes doivent être codées en hexadécimal, les vitesses sont inférieures à 127 en valeur absolue. Par ailleurs, ce programme sert éventuellement à concevoir un menu de type *Paint* sur le Macintosh, où l'on déplace différents icônes à l'aide des curseurs. Avant tout, son rôle est d'être un outil pratique de développement.

Un programmeur pointilleux constatera également qu'il n'est point nécessaire de déclarer 14 lutins par CALL SPRITE (ligne 3) : en effet, il suffit de définir un lutin de numéro X pour déclarer du même coup tous ceux de rang inférieur à X. Malheureusement, ceux-ci sont alors incolores, immobiles et sans forme. Rageant, n'est-il pas ?

Il faudrait donc attendre le passage en ligne 24 pour qu'ils apparaissent ; cette ligne contient justement une surprise : la définition des derniers lutins restant (25 à 28) avec des directions et des sens opposés deux à deux. Cela leur confère une trajectoire ambiguë, en forme de rebond.

```
1 REM EXEMPLE DE ROUTINES
2 REM A ICONES
3 FOR I=1 TO 14 :: CALL COLOR(I,1,15):: CALL SPRITE(#I,42,RND*12+2,1,1):: NEXT I
4 CALL MAGNIFY(4):: CALL CHAR(40,RPT$("F",64))
5 CALL SCREEN(2):: CALL CLEAR :: CALL VCHAR(1,32,40,72):: B=126
6 CALL KEY(3,R,E)!CLAVIER MAJUSCULES
7 A$,B$,C$,D$=RPT$("F",16)
8 DISPLAY AT(18,1)ERASE ALL:"Entrez 16 codes hexa:": :A$:B$:C$:D$
9 ACCEPT AT(20,1)VALIDATE("FEDCBA9876543210")SIZE(-16):A$
10 CALL CHAR(40,A$)
11 ACCEPT AT(21,1)VALIDATE("0123456789ABCDEF")SIZE(-16):B$
12 CALL CHAR(41,B$)
13 ACCEPT AT(22,1)VALIDATE("0123456789ABCDEF")SIZE(-16):C$
14 CALL CHAR(42,C$)
15 ACCEPT AT(23,1)VALIDATE("0123456789ABCDEF")SIZE(-16):D$
16 CALL CHAR(43,D$)
17 FOR I=1 TO 4
18 FOR J=1 TO 4 :: A=A+1 :: C=I*32 :: D=J*32 :: CALL POSITION(#A,X,Y)
19 CALL LOCATE(#A,(X+X+96)/3,(Y+Y+124)/3,#A,(X+C)/2,(Y+D)/2,#A,(X+C+C)/3,(Y+D+D)
/3,#A,C-10,D-10,#A,C-31,D-21)
20 NEXT J :: NEXT I
21 DISPLAY AT(24,1)ERASE ALL:"V=0                    H=0"
22 ACCEPT AT(24,3)SIZE(-4)VALIDATE(DIGIT,"ABCDEF"):A :: IF A<1 AND A>0 OR ABS(A)
>127 THEN 8
23 ACCEPT AT(24,25)SIZE(-4):C :: IF C<1 AND C>0 OR ABS(C)>127 THEN 8
24 FOR I=1 TO 16 :: CALL MOTION(#I,C,A):: NEXT I :: CALL MOTION(#25,B,B,#26,-B,B
,#27,-B,-B,#28,B,-B)
25 GOTO 21
```

PRÉSENTABLEUR EPSON, CP/M

François-Jean Bayard

On sait que le code ASCII américain affecte au CHR$(124) deux traits verticaux, alors que l'ASCII français utilise cette valeur pour le « ù ». C'est pourquoi le célèbre tableur MF-SuperCalc présente, à l'écran comme à l'impression, un aspect plutôt folklorique. Le *Bulletin des utilisateurs amateurs et professionnels du QX-10 d'Epson* (1), n° 3 (p. 13) donne la marche à suivre pour remplacer ces « ù » disgracieux par des traits verticaux.

Mais la modification ne fonctionne que pour l'écran, et les « ù » honnis sortent insolemment sur l'imprimante. C'est que cette partie du programme ne se trouve pas dans MFSC.COM mais dans MFSC.OVL. De plus, la barre verticale est un caractère graphique et donne des résultats bizarres à l'impression. Il est donc préférable d'utiliser des parenthèses. Pour procéder à la manipulation, on place MFSC dans le lecteur de disquettes B et la disquette d'utilitaires CP/M dans le lecteur de disquettes A. Les instructions soulignées sont à frapper par l'utilisateur.

```
A>DDT B:MFSC.OVL
DDT VERS 2.2
NEXT PC
4800 0100
-S1743
1743 7C 28
1744 78 .
-S177F
177F 7C 29
1780 23 .
-S17A0
17A0 7C 29
17A1 00 .
-G0
A>SAVE 71 MFSC.OVL
```

C'est tout. Naturellement, on préférera expérimenter sur une copie de la disquette, mais il y a peu de risques d'erreur, et reconnaissez que le résultat est tout de même présentable. ■

(1) Club des utilisateurs amateurs et professionnels du QX-10 d'Epson, association sans but lucratif, Chemin du Champ Melin, 25000 Besançon.

SI L'ARBRE VOUS CACHE LA FORET DES LOGICIELS

...EFFEUILLEZ LE NOUVEAU CATALOGUE LIFEBOAT

Dans son catalogue Lifeboat vous propose une bibliothèque de plus de 100 logiciels toujours réactualisés, disponibles, fonctionnant sur plus de 100 équipements.
Distributeur officiel : *Micropro, Microsoft, Logidis, etc.
Lifeboat assure aussi l'assistance technique et le suivi des logiciels ainsi que la formation.

*Micropro, Microsoft, Logidis sont des marques déposées.

DEMANDE DE CATALOGUE
à retourner à Lifeboat OI
Société : .....
Nom : .....
Adresse : .....
.....
Fonction : .....
Tél. : .....
Souhaiterait recevoir une documentation sur des logiciels spécialisés : .....

1 Lifeboat France

N° Stand Spécial SICOB : 3 F 245
N° Stand SICOB BOUTIQUE : Hall Maillot n° 260

Logiciels pour Micro et Mini-ordinateurs 5 bis, rue de la Parfumerie 92600 ASNIERES - Tél. 733.08.04 Télex : 620154 LBFRA

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

la référence

en micro-informatique.

ABONNEZ-VOUS.

NOUVEAUTÉ À NOTER !...

HELP ORDI

RECHERCHE

Pour son dépôt-vente de Paris
des IBM PC !...

Enfin, pour vous vendeur, une solution simple et efficace pour revendre votre IBM PC. Plus d'annonce ! Plus d'appels téléphoniques dérangeants ! Plus la crainte de voir tomber en panne votre machine, juste après sa vente ! Plus de temps perdu, avec les conseils à donner à votre acheteur !

NOTRE ÉQUIPE EST LÀ POUR ASSURER CELA À VOTRE PLACE.

En cas d'achat d'un matériel neuf,
nous reprenons immédiatement votre IBM PC.

N'hésitez pas, contactez-nous au : **(1) 306.75.15**
ou venez nous voir : HELP ORDI - 142 rue de Vaugirard 75015 PARIS

Référence 191 du service-lecteurs (page 66)

PROMOTIQUE

T. 280.44.90

A 200 METRES DE LA GARE ST-LAZARE
METRO TRINITE - CH. D'ANTIN - ST-LAZARE
PARKING FACILE - AUTOBUS.

4-6, rue de Clichy - 75009 Paris

11 h à 19 h T.L.J.
sauf dimanche et lundi.

EXPEDITIONS TRES RAPIDES FRANCE ENTIERE

PRIX TTC

Sauf mentions particulières. Prix indicatifs révisables sans préavis. Promotions limitées aux stocks disponibles. Illustrations indicatives non contractuelles.

PORT : 40 F jusqu'à 4 kg par envoi (PTT) ; au-dessus = port dû par transporteur.

✱ CREDIT ✱ LEASING ✱ LOCATION-VENTE ✱ DETAXE A L'EXPORTATION

REVENDEURS BIENVENUS

SANYO

RAPPORT QUALITE-PRIX INÉGALÉ !

16-BIT COMPATIBLE IBM-PC moins cher que des 8 bits

RAM 128 ko extensible à 512 ko. Ecran texte 25 lignes de 80 car. Superbe GRAPHIQUE de 640 × 200 en huit couleurs en standard. Coprocesseur 8087 en option. Interfaces parallèle imprimante, moniteur mono, couleur, péritel, son, joystick, slot d'extension bus. Interface série disponible. MS-DOS 2.11 + utilitaires + BASIC très puissant gérant toute la mémoire et non 64 k seulement comme les autres. Tous les langages sont dispo: Pascal, Cobol, Fortran, C, MSBASIC, Basic compilé, GWBASIC, Turbo-Pascal, Assembleur...
Plus de 400 logiciels disponibles, + de 50 jeux...

CADEAU

Nous fournissons 3 logiciels de très haut niveau :
— TRAITEMENT DE TEXTE PROFESSIONNEL FRANÇAIS
— TABLEUR UNICALC de LATTICE
— GESTIONNAIRE DE FICHIER-MAILING
prix de l'ensemble ..... ~~2.500~~ F
PROMO ... GRATUIT

• MODELE 1 DRIVE 180 ko
Ecran monochrome
+ logiciels ..... ~~12.498~~ F
9.900 F
(à crédit ... 325 F/mois)

— idem écran couleur
36 cm ..... 11.950 F

• MODELE 2 DRIVES 180 ko
PRIX IMBATTABLE :
Ecran monochrome
+ logiciels ..... ~~16.720~~ F
10.990 F
(à crédit ... 357 F/mois)

— idem écran couleur 36 cm ..... 12.750 F
— idem écran couleur SANYO .... 13.750 F
— idem écran couleur TAXAN II .. 13.990 F

• MODELE 2 DRIVES 360 ko
Ecran monochrome + logiciels
LE STANDARD ..... ~~20.280~~ F
13.660 F
(à crédit ... 439 F/mois)

— idem écran couleur 36 cm ..... 15.390 F
— idem écran couleur SANYO .... 16.390 F
— idem écran couleur TAXAN II .. 16.690 F

TOUTES CARTES **APPLE® 2**
ET PERIPHERIQUES pour II+, IIe, IIc
1.370 F
DISTAR ou équivalent

Existe aussi en qualité professionnelle silencieuse, robuste et très fiable..... **1.790 F**

Plus rapides, plus fiables et plus résistants que les drives d'origine ou d'importation douteuse. Cartes Z-80, 80 colonnes, 16 k, Imprimantes, série, superSérie, Eprom Writer, contrôleur, etc. Toute une variété de JOYSTICKS de 149 F à 295 F
Ventilateur ..... 350 F

DÉS-ASSEMBLEUR 8086
POUR TOUS PROGRAMMES
8088 - 8086 - 80186
MÊME PROTÉGÉS !!!

exclusif

DÉSASSEMBLE COMPLÈTEMENT MSDOS CPM FOURNIT TOUTES TABLES, VARIABLES, ADRESSES... CROSS-REFERENCES, ETC.. LE PLUS PUISSANT OUTIL A CE JOUR POUR MODIFIER TOUS PROGRAMMES SANS LA MOINDRE EXCEPTION ....

~~1.800~~ F **1.370 F**

EXTENSION à 256 ko ..... ~~850~~ F
450 F

DRIVE PROFESSIONNEL 180 k ... ~~3.100~~ F
1.180 F

DRIVE PROFESSIONNEL 360 k ... ~~3.900~~ F
2.450 F

DRIVE PROFESSIONNEL 720 k ... ~~4.680~~ F
2.950 F

Le remplacement et le montage peuvent être faits très rapidement en nos ateliers.

NORTON UTILITIES v. 3
TOUTE DERNIÈRE VERSION
ACCÈS DIRECT AU DISQUE

NOUVEAU

TOUTES OPÉRATIONS SUR DISQUES ET DISQUETTES PROTÉGÉS OU NON. OUTIL INDISPENSABLE A TOUS !

~~1.800~~ F **1.350 F**

VICTOR
REPART DE PLUS BELLE.
DES PROMOTIONS INTERESSANTES
CONSULTEZ-NOUS

TOUTATIS

LE MEILLEUR
SUPER 16-BIT VRAIMENT FRANÇAIS
80186 à 8 MHz. RAM 512 k à 1 Mo
2 plans graphiques 1024 × 1024 simultanés superposables et flashables. Le plus bel outil graphique disponible actuellement. 2 drives 1,6 Mo capables de LIRE et ECRIRE tous les formats de 320 k à 1,29 Mo sans instruction particulière! Ecran texte de 75 lignes de 132 colonnes à 20 lignes de 40 car. à la demande, très facilement.
MS-DOS 3.1 (déjà!) + Basic + Utilitaires. Nombreux programmes disponibles. Interfaces série (3), parallèle, disque dur, couleur, etc., en standard.
Le TOP-LEVEL actuel. Le seul permettant de repasser des disquettes 720 K en 320 K IBM!
Prix tarif ..... ~~39.990~~ F H.T.
29.990 F H.T.
(à crédit ... 808 F/mois)

Plusieurs versions disponibles, en couleurs, avec disques durs 10 à 120 Mo, streamer, etc. Appareil idéal en télécommunication.

IMPRIMANTES

80 col.
80 cps.

SMITH-CORONA
FASTEXT 80 ..... **1.995 F**
Bidirectionnelle optimisé. Buffer de ligne. Parallèle. Graphique. Compressé.

CENTRONICS GLP ..... **2.499 F**
50 cps. 80-136 colonnes. Graphique hte résolution. Type EPSON : série + Parall. Type IBM : parallèle. Qualité courrier.

EPSON PROMO sur tous les modèles de la gamme !

STAR **star**
LE STANDARD EPSON AU MEILLEUR RAPPORT QUALITE / PRIX

SG 10 120 cps
80-136 col ..... **3.990 F**
(à crédit .... 179 F/mois)
11 jeux de caractères + 240 car. redéfinissables. Graphique quadruple densité. Recopie d'écran haute résolution. Friction et traction. Tous papiers. Etiquettes. Buffer 2 ko. Mode EPSON + mode IBM par switches. Belle QUALITE COURRIER.

SD 10
Idem en 160-180 cps.
Qualité courrier **5.650 F**
(à crédit .... 250 F/mois)

SR 10
200-240 cps. Très belle qualité courrier.
Line-feed inverse.
introducteur de feuille à feuille. Magasin en option.
7.950 F
Pour 132 à 255 colonnes.
(à crédit .... 313 F/mois)
EXISTENT AUSSI EN 15 POUCES soit 380 mm de largeur de papier.

IMBATTABLES

120 cps. 80-136 col. Qualité professionnelle véritable. Très robuste. Graphisme quadruple densité parmi les plus beaux du marché. Raccordement des lignes parfait Mode EPSON et mode IBM commutables. Line feed inverse.

Prix tarif ..... ~~5.650~~ F
SAKATA **PROMO 2.980 F**
(à crédit .... 187 F/mois)

SAKATA 1200 + :
Mêmes caractéristiques + superbe qualité courrier.
Prix tarif ..... ~~6.350~~ F
PROMO 3.490 F
(à crédit .... 190 F/mois)

SAKATA 1500 + :
Comme la 1200 + mais vitesse 180-200 cps.
Prix tarif ..... ~~7.690~~ F
PROMO 4.490 F
(à crédit .... 206 F/mois)

MONITEURS

MONOCHROMES
à partir de ..... **889 F**

TAXAN
ZENITH
SANYO
GOLDSTAR
PHILIPS
NEC
FIDELITY
FD
OLIVETTI
MATSUSHITA

COULEURS
à partir de ..... **2.690 F**

olivetti

100 % COMPATIBLE IBM ® mais de 2 à 4 fois plus RAPIDE. Possède en standard ce qui est en option sur les autres : 8086 à 8 MHz, Horloge temps réel, interfaces série, RS-232, parallèle, imprimante, cartes graphiques haute et basse résolution, couleur. Alimentation 135 W. Moniteur 24 kHz, 25 lignes × 80 car., graphiques 320 × 200 à 640 × 400 points. RAM 128 k à 640 ko sans adjonction de carte supplémentaire. MS-DOS 2.11 - GWBASIC - Utilitaires systèmes divers.
ACCEPTE TOUS LES LOGICIELS DE L'IBM-PC ou XT en les rendant BEAUCOUP PLUS PERFORMANTS !
Disponible en LOGABAX FRANÇAIS aussi.

■ DRIVES 360 K
128 K. Ecran vert ..... 31.695 F
Extension à 256 K ..... 1.700 F
Modem bidirectionnel ..... 1.650 F
Imprimante 180 cps.
Qualité Courrier ..... 9.900 F
Prix tarif de l'ensemble ..... ~~44.945~~ F
soit HT : 25.287 F PROMO ... **29.990 F**
(à crédit .... 807 F/mois)

■ 2 DRIVES 720 K
128 K. Ecran vert ..... 39.459 F
Extension à 256 K ..... 1.700 F
Imprimante 180 cps.
Qualité Courrier ..... 9.900 F
+ MSX pour vos saisies hors de bureau ..... 2.980 F
~~54.039~~ F
soit HT : 28.659 F PROMO ... **33.990 F**
(à crédit .... 915 F/mois)

■ MEME ENSEMBLE mais avec RAM 640 Ko indispensable pour faire tourner les logiciels intégrés à fenêtres 54.039 F + 8.995 F
Prix tarif de l'ensemble ..... ~~63.034~~ F
soit HT : 32.875 F PROMO ... **38.990 F**
(à crédit .... 1.050 F/mois)

■ PORTABLE M-21 : mêmes caractéristiques, mais 2 lecteurs de 720 ko + RAM 256 ko + écran ambré à très haute définition. + BUS CONVERTER + 3 slots.
Prix tarif : ~~36.955~~ F PROMO ... **27.396 F**
(à crédit .... 755 F/mois)

■ PORTABLE M-21 même modèle, mais avec mémoire
RAM 640 ko nécessaire pour utiliser les logiciels intégrés.
Prix tarif : ~~44.498~~ F PROMO ... **32.496 F**
(à crédit .... 875 F/mois)

■ KIT DISQUE DUR
10,5 Mo avec contrôleur, format demi-hauteur, faible consommation, norme professionnelle **17.800 F**
(à crédit .... 569 F/mois)

OLIVETTI M-24 et LOGABAX PERSONA **14.893 F**
à partir de ..... (12.550 F H.T.)

5 pouces 1/4
1er CHOIX
TYPE
APPLE
COMMODORE
etc.
GARANTIES
100 % certifiées
PAR 100... **8,90 F**
Toutes autres références en 3 1/2 et 5 1/4 p. en stock

MEMOREX
10,90 F TTC

IBM®

COMPATIBLE PC XT

Unité centrale 128 à 640 ko. 8 slots. Carte type XT pour disque dur. Alimentation surdimensionnée 135 W. Contrôleur pour 4 drives ou disque dur et streamer. Excellent clavier détachable AZERTY professionnel. Qualité professionnelle fiable : ni kit ni bricolage plus ou moins douteux.

• 128 K RAM +
1 drive 160 k ..... **11.990 F**
(à crédit .... 389 F/mois)

• 256 k RAM +
2 drives 360 k
Ecran graphique monochrome + I.F. série + parallèle ..... **17.990 F**
(à crédit .... 575 F/mois)

• MEME modèle en COULEURS haute résolution 720 × 480 écran orientable ..... **23.590 F**
(à crédit .... 646 F/mois)

• 640 k RAM +
1 drive 360 k +
DISQUE DUR 10,5 Mo
Ecran graphique série + parallèle ..... **38.990 F**
(à crédit .... 1.050 F/mois)

Nous avons TOUTES les interfaces et accessoires et périphériques pour IBM et compatibles aux meilleurs prix. Consultez-nous.

APPLE® 2

100 % compatible

Unité centrale 64 ko. Alimentation 6 ampères. Contrôleur pour 2 drives. Un lecteur de disquettes. Clavier à pavé numérique. Touches de fonction et moniteur haute définition.

• Ensemble complet prêt à fonctionner, testé sans ROM ..... **7.490 F**
(à crédit .... 294 F/mois)

• MEME ENSEMBLE en boîtier type IBM incorporant les drives + super CLAVIER DETACHABLE AZERTY + touches pommes ! ..... **7.995 F**
sans ROM (à crédit .... 313 F/mois)

IMPRIMANTE spéciale NEW BRAIN ..... **3.560 F**

TOUS LES CONSOMMABLES A PRIX CHOC

BOITE CLASSEUR 100 DISQUETTES ~~295~~ F ..... **179 F**

Avec câble et prise téléphonique gigogne avec câble de liaison RS-232 ORIGINATE + ANSWER FULL DUPLEX MODEM ..... **1.350 F**

Référence 193 du service-lecteurs (page 66)

POUR VENDRE, ACHETER UN MICRO-ORDINATEUR D'OCCASION

GALA PRATIQUE

L'ACHAT COMPTANT
LE DÉPOT VENTE
de votre matériel

Garantie 1 an / crédit total après acceptation du dossier.

GALA 28, rue de Constantinople 75008 PARIS Métro Villiers. Tél. : (1) 293.24.67
Ouvert du mardi au samedi de 10 h à 19 h.

Référence 194 du service-lecteurs (page 66)

Référence 195 du service-lecteurs (page 66)

Référence 196 du service-lecteurs (page 26)

Référence 197 du service-lecteurs (page 66)

HELP-ORDI

TÉL. : 306.75.15

Pour son dépôt-vente de MATÉRIEL INFORMATIQUE PROFESSIONNEL

RECHERCHE

IBM-PC OCCASION

Paiement cash après l'évaluation de la configuration si entente sur le prix (sans obligation d'achat)

VENTE MATÉRIEL NEUF : TOSHIBA - SANYO

NOUVEAUTÉS TOSHIBA

- **PAP-C** ..... **22 950,00 HT* (27 218,70 TTC)**
- **PAP-C** (Disque dur 10 Méga) ..... **38 900,00 HT* (46 135,40 TTC)**
- **PAPMAN** (Portable) ..... **21 400,00 HT* (25 380,40 TTC)**

(Compatibles IBM-PC★)

PROMOTION SANYO

- **SANYO 550** (1 drive)
  MONITEUR MONOCHROMÉ
  3 Logiciels : – FRANCE TEXT
  – ADR
  – UNICALC en 16 Bits

8 427,50 HT*
(9 995,00 TTC)

*TVA 18,60 % ★ IBM EST UNE Marque déposée INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES

BON DE COMMANDE à envoyer à :

HELP-ORDI
142, rue de Vaugirard 75015 PARIS
Tél. : (1) 306.75.15

NOM : ..... PRÉNOM : .....

ADRESSE : .....

.....

TÉL. : .....

Quant.	Désignation	Prix unit. TTC	Total TTC
		Total TTC ➧	

Signature :

PORT EN SUS - Règlement par chèque bancaire, CCP

Référence 197 du service-lecteurs (page 66)

PLACE D'ITALIE
62, rue Gérard - 75013 PARIS
Tél. (1) 581.51.44
(ouvert de 9 h à 19 h)

RUN INFORMATIQUE

RÉPUBLIQUE
5, bd Voltaire - 75011 PARIS
Tél. (1) 338.96.31
(ouvert de 10 h à 19 h)

Commodore lance le 128

DÉCOUVREZ-LE CHEZ RUN !!!

3 MODES :
64
128
CP/M*

100 % compatible avec les softs et les périphériques du 64.

* CP/M est une marque déposée de Digital Research, Inc.

Venez vite le découvrir !!!

du sérieux

1541 FLASH
Possesseurs de 1541, chargez vos programmes trois fois plus vite, bénéficiez de 17 commandes disque et de 11 fonctions d'édition d'écran. Transférez les données dans vos programmes 10 fois plus vite... Et tout cela en laissant toute la mémoire libre et le port cassette accessible !
Réf. 2485 ..... **885 F**

ZOOM
Moniteur langage machine très puissant. Parmi ses fonctions : "trace" rapide, transfert, compare, load, save, verify, assemble et disassemble.
Réf. 2411 ..... C **195 F**
Réf. 2412 ..... D **235 F**

BUSICALC
Un vrai "CALC" professionnel. La combinaison de toutes ses caractéristiques et fonctions lui confère un rapport qualité/prix exceptionnel. Plus l'on s'en sert et plus l'on découvre de nouvelles applications. Il n'arrête pas de s'auto-amortir.
Réf. 2053 ..... C **299 F**
Réf. 2054 ..... D **339 F**

BUSICALC 3
Un des calcs les plus puissants du monde pour le 64. BUSICALC 3 possède toutes les fonctions de BUSICALC 2 + : • 3 dimensions • colonnes de largeur variable • histogrammes • capacité de fonctionnement avec WIZAWRITE et EASYSCRIPT • un mot de passe pour protéger les fichiers • envoi des caractères spéciaux à l'imprimante, par exemple : caractères condensés.
Réf. 2354 ..... D **975 F**

WIZAWRITE Français azerty
• Fusion avec informations d'autres fichiers (Superbase - BUSICALC).
• Connection directe d'imprimantes à interface type CENTRONICS.
• Fourni avec manuel d'utilisation en français et autocollants pour les touches.
• Formatage simple et visible à l'écran, jusqu'à 240 caractères par ligne et 34.000 caractères en mémoire de travail.
• Toutes fonctions classiques : fusion, marges temporaires, tabulateurs, déplacement et remplacement de texte, recherche, copie, en-têtes, numérotation automatique, correction, insertion, etc.
Réf. 2389 ..... D **950 F**

des jeux

ULYEES AND THE FLEES Réf. 2600 ..... D **190 F**
LUCIFER REALM Réf. 2601 ..... D **190 F**

SOLO FLIGHT II Réf. 2598 ..... C **190 F**
SOLO FLIGHT II Réf. 2599 ..... D **190 F**
BLUE MAX 2001 Réf. 2603 ..... C **125 F**
SUMMER GAMES II Réf. 2604 ..... C **130 F**
BEACH HEAD II Réf. 2602 ..... C **130 F**

EXODUS-ULTIMA III
Le must de l'inconditionnel de DONJONS & DRAGONS.
Réf. 2599 ..... C **260 F**

DÉCOUVREZ LE CPC 6128

		COMPTANT	CRÉDIT CÉTÉLEM			
1	CPC 464 Moniteur monochrome	**2990F**	300 F par mois 9 mensualités	Apport comptant 545 F	TEG* 24,35 %	Coût total du crédit avec assurance 287,40 F
2	CPC 464 Moniteur couleur	**4490F**	400 F par mois 12 mensualités	Apport comptant 262 F	TEG* 24,10 %	Coût total du crédit avec assurance 629,60 F
3	CPC 664 Moniteur monochrome	**4490F**	400 F par mois 12 mensualités	Apport comptant 262 F	TEG* 24,10 %	Coût total du crédit avec assurance 629,60 F
4	CPC 664 Moniteur couleur	**5990F**	500 F par mois 12 mensualités	Apport comptant 705 F	TEG* 24,10 %	Coût total du crédit avec assurance 787 F

nouveau

* Sous réserve de modifications légales

Au magasin :
CRÉDIT IMMÉDIAT SUR PLACE
Offre préalable CETELEM réalisée en télétraitement par Modem ou Minitel.

RÉPONSE IMMÉDIATE. (Pièces à fournir)
Vous pouvez partir avec VOTRE MATÉRIEL.

Par correspondance :
Nous indiquer votre choix et nous faire parvenir les pièces*.

des jeux

BEACH HEAD Réf. 67095 ..... C **120 F**
POLE POSITION Réf. 67096 ..... C **120 F**
ARCHON Réf. 67098 ..... C **160 F**
ONE ON ONE Réf. 67099 ..... C **135 F**
HARD HAT MACK Réf. 67101 ..... C **135 F**
REALM OF IMPOSSIBILITY Réf. 67100 ..... C **135 F**
JUMP JET Réf. 67079 ..... C **140 F**
BINKY Réf. 67110 ..... C **90 F**
CONFUZION Réf. 67081 ..... C **105 F**
ALIEN 8 Réf. 67083 ..... C **160 F**
DIGGER BARNES Réf. 67088 ..... C **105 F**

du sérieux

UN SUPER TRAITEMENT DE TEXTE
Pour ceux qui aiment écrire (ou qui ont besoin) d'écrire... et de bien écrire !!!

TASWORD (Tasman-Sémaphore)
Le traitement de texte "in French" à l'écran comme à l'imprimante. Traitement de texte performant en français (accents et signes), accompagné d'un manuel lui aussi en français, TASWORD est sans aucun doute le TRAITEMENT DE TEXTE de l'AMSTRAD.
Réf. 67093 ..... C **290 F**
Réf. 67094 ..... D **349 F**

TASCOPY 464 (Tasman)
Le Copieur d'écran. Imprime les écrans haute résolution en noir et blanc et peut aussi "imprimer" les couleurs en jouant sur une densité variable de points.
Réf. 67055 ..... C **249 F**

TASPRINT 464 (Tasman-Sémaphore)
Un must pour les possesseurs d'imprimante matricielle. Il vous permet d'imprimer vos sorties de programmes et vos listages dans cinq styles d'impression. TASPRINT 464 utilise les capacités des imprimantes matricielles pour réaliser avec un double passage de la tête d'impression cinq polices de caractères accentués.
Fonctionne avec les imprimantes suivantes : AMSTRAD DMP1 - EPSON FX 80/RX 80/MX 80 TYPE III - MANNESMANN TALLY MT 80 - CENTRONICS GLP et d'autres (nous consulter), et peut être utilisée pour imprimer des fichiers de texte réalisés avec TASWORD.
Réf. 67091 ..... C **249 F**

BON DE COMMANDE à découper et à renvoyer à RUN dép' VPC - 62, rue Gérard - 75013 Paris

M. _____
Prénom _____
Adresse _____
_____
_____
_____ Tél. _____
Matériel _____

nouveau **DEMANDEZ VOTRE CARTE DE FIDÉLITÉ**

Tous les prix comprennent la T.V.A.

LOGICIEL JEUX Qté ___ N° ___ Qté ___ N° ___
LOGICIEL GESTION Qté ___ N° ___ Qté ___ N° ___
BUSICALC Qté ___ N° ___
EXTENSION Qté ___ N° ___
MICROLIBRARY N° _____ **Matériel** _____
Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ☐ ou CCP ☐ | Port + 15 F*
SIGNATURE : *Total*
Signature des parents pour les moins de 18 ans
* France metropolitaine
* sauf pour les livres : 6 F de port par ouvrage

Je préfère régler par Carte Bleue N° de Carte Bleue :
carte bleue
Expire à fin ---/---
Date de commande :
Signature obligatoire :

SEP 85. MIC.

CREDIT CETELEM
Je choisis la proposition 1 - 2 - 3 - 4 Mettre une croix indiquant l'option choisie.
Veuillez me faire parvenir une **offre préalable** de **CREDIT CETELEM.**
Je joins les pièces demandées pour son établissement et mon versement comptant sera de ..... F par ☐ chèque ☐ CCP ☐ Mandat-lettre
Je note que le matériel sera expédié par SERNAM EXPRESS et accepte une participation aux frais de 120 F en supplément

*** Pièces à fournir :**
Votre carte d'identité
Votre relevé d'identité bancaire (RIB)
Un de vos chèques annulé par vos soins
Votre dernière fiche de paye
Un justificatif de votre domicile (PTT, EDF, quittance de loyer)

Pyc Publicité

Référence 198 du service-lecteurs (page 66)

NOUVEAU... NOUVEAU... NOUVEAU... NOUVE

62, rue Gérard - 75013 PARIS
Tél. (1) 581.51.44
ouvert Juillet et Août du Lundi au Samedi

crée son département informatique professionnelle

et conseille aux PME, PMI, cadres et professions libérales les ordinateurs

Commodore

PC 10 - PC 20

*Totalement compatibles IBM**

Deux micro-ordinateurs, compatibles sur le plan hardware et software. Tous deux sont dotés d'un microprocesseur 16 bits 8088 et d'une mémoire de 256 Ko extensible jusqu'à 640 Ko. Leur principale différence se situe au niveau du stockage : le PC 10 possède 2 à 4 unités de disquettes de 360 Ko format IBM. Le PC 20, lui, gère un disque dur et une unité de disquette de 360 Ko. Tous deux fonctionnent sous MS/DOS* 2.11, système d'exploitation le plus répandu dans le monde.*

En démonstration disponible clavier AZERTY

PC 10 *prix 17950 F H.T.*
PC 20 *prix 28950 F H.T.*

Vous avez analysé vos besoins en gestion (non satisfaits à ce jour) !
Vous voulez les résoudre à l'aide de la micro-informatique.
Vous êtes non-informaticien et désirez le rester !

RUN PRO

a sélectionné et vous propose :

VIZAWRITE

LE TRAITEMENT DE TEXTE le plus facile à utiliser.
Des menus avec aide directe à l'écran.
Vous appuyez sur la touche ESCAPE et les instructions sont rappellées à l'écran.
Grâce aux "fenêtres" vous pouvez visualiser simultanément plusieurs documents.
Vous pouvez continuer de travailler sur un texte pendant que la disquette en envoie un autre sur l'imprimante (spooler).
Les textes crées sont directement compatibles avec Dbase II et Dbase III.
Vous pouvez fusionner courrier et fichiers d'adresses (mailmerge).
Enfin votre VIZAWRITE utilise des Commodore PC, IBM PC, APRICOT et compatibles PC.

Yes you can !

Grâce à YES YOU CAN le générateur d'applications créez vous-même vos outils de gestion sur Commodore PC, IBM PC ou compatible (256 K mini et DOS 2.0 ou plus).
Les commandes de YES YOU CAN facilement assimilables vous délivrent des contraintes des langages informatiques.
Avec YES YOU CAN, il vous sera possible de créer autant d'applications interactives entre elles que vous le désirez, d'assurer leur maintenance et de les améliorer.
YES YOU CAN: le générateur de VOS applications !

– Nombre de fichiers par application	: ILLIMITÉ
– Nombre de fichiers mis en relation simultanément	: 6
– Nombre de fiches par fichiers	: 16 MILLIONS
– Nombre de rubriques par fiche	: 100
– Nombre de caractères par fiche	: 6400
– Taille maximum d'une fiche en pages écran	: 4 pages
– Nombre de clés par fichier	: 5
– Nombre de rubriques par clé	: 5
– Critères de sélection par fichier	: 100
– Précision des calculs	: 16 Chiffres

CHAPEAU COMMODORE !

Seule une société comme Commodore pouvait produire des micro-ordinateurs compatibles aussi performants et à des prix aussi concurrentiels.

** IBM est une marque déposée de IBM Corp. MS/DOS est un nom déposé par Microsoft.*

Je désire recevoir une documentation.
Je suis intéressé par PC 10 ☐
PC 20 ☐
VIZAWRITE ☐
YES YOU CAN ☐

Nom .....
Prénom .....
Société .....
Adresse .....
tél. .....

RUN INFORMATIQUE
62, rue Gérard - 75013 PARIS

SEP 85. O.I. Pyc Publicité

GAGNEZ DU TEMPS DANS LA CAMBROUSSE

TORPÉDO. 8.792.77.47

A LILLE
M.B.D.C. INFORMATIQUE
32-34, rue Lepelletier
et 21, rue Basse
Tél. (20) 74.84.00

A DIEPPE
ELECTRODOM
9, rue Lemoyne
Tél. (35) 84.18.58

A MAUBEUGE
ESA INFORMATIQUE
9, av. du colonel Martin
Tél. (27) 64.91.03

A NANCY
JEAN VLASTOS
143, rue Sergent-Blandan
Tél. (8) 341.26.16

A BREST
CENTRE RADIO SELL
17, rue Gaston-Planté
Z.I. de Brest-Kergaradec
GOUESNOU
Tél. (98) 41.66.40

A CREIL
HAPEL S.A.
2 bis, avenue de l'Europe
Tél. (4) 455.03.30

A STRASBOURG
CILEC
18, quai Saint-Nicolas
Tél. (88) 37.31.61

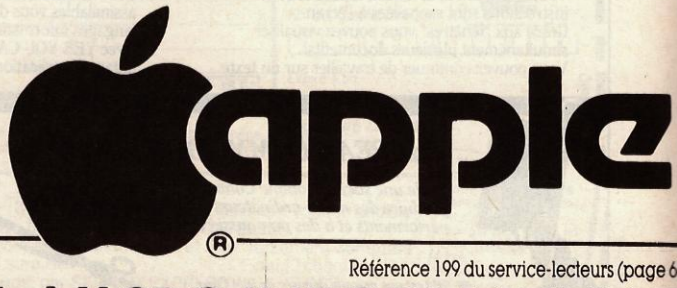
A CLERMONT-FERRAND
FLAGELECTRIC S.A.
18, rue Blériot
Tel. (73) 92 13 46
et à BRIVE
46, av. du 11 Novembre
Tel. (55) 23 51 96

A LA ROCHELLE
SATTI INFORMATIQUE
7, rue St-Côme
Tél. (46) 41.08.03
et 1 ter, quai de la République
SAINTES
Tél. (46) 93.59.71

A PAU
OBBO ADOUR
Boutique informatique des Pyrénées
14, bd Alsace-Lorraine
Tél. (59) 02.44.53

A NIMES
PAPETERIE BAILLE
40, bd Victor-Hugo
Tél. (66) 67.41.25

Voici une poignée de spécialistes en informatique moderne. Ce sont des provinciaux qui ont les pieds sur terre.
IL FAUT LES CONSULTER !

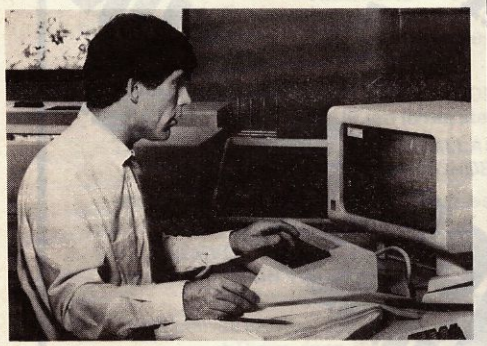


Référence 199 du service-lecteurs (page 66)

DES REVENDEURS AGRÉÉS EN MICROINFORMATIQUE

Êtes-vous décidé à vous battre pour devenir informaticien en quelques mois ?

Si vous prenez vraiment votre étude au sérieux, EDUCATEL mise à fond sur vous. Tout sera mis en œuvre pour assurer votre réussite. Nous sommes les premiers intéressés à ce que vous obteniez le bon métier et le beau salaire que vous ambitionnez : votre réussite contribuera à renforcer le prestige de notre école.



La vérité sur les salaires dans l'informatique

Une étude sérieuse publiée tout récemment le prouve : les métiers de l'informatique sont bien, très bien payés et les perspectives de progression des salaires (en fonction de l'expérience acquise) sont très intéressantes. Voici quelques chiffres significatifs, qui consituent des moyennes :

- **Pupitreur débutant :** 72.000 F
  confirmé (+3 ans d'expérience) : 115.000 F
- **Programmeur débutant :** 98.000 F
  confirmé : 150.000 F (petits systèmes)
  à : 160.000 F (moyens et gros systèmes)
- **Analyste débutant :** 114.000 F
  confirmé : 205.000 F
- **Responsable de l'exploitation :** 150.000 F (moyens systèmes)
  à : 260.000 F (tous systèmes).

Enquête réalisée par ORDIS

Vous remercierez Educatel, d'avoir pris au sérieux (très au sérieux) votre formation d'informaticien

Devenir informaticien en quelques mois ? Oui, c'est possible... Mais attention : ce n'est pas facile et il ne serait pas honnête de notre part de vous faire croire que vous réussirez sans effort.

Alors, ne choisissez la formation Educatel que si vous êtes réellement décidé à vous battre pour accéder aux bons métiers et aux beaux salaires de l'informatique. De notre côté, nous mettrons tout en œuvre pour vous aider, car l'intérêt d'Educatel, son renom auprès des employeurs, exigent que vous soyez effectivement capable, au terme de cette formation, d'exercer un métier informatique lucratif.

Avec Educatel, vous serez sûr de bénéficier de méthodes d'enseignement sérieuses, modernes et adaptées à la vie d'aujourd'hui, qui permettent chaque année de transformer en professionnels de l'informatique des hommes et des femmes sans expérience.

Pas de temps perdu en déplacements inutiles, pas d'horaires qui risqueraient de vous décourager si vous travaillez pendant la journée : vous étudiez chez vous, à votre rythme et aux heures qui vous conviennent, tout en maintenant des relations constantes avec les professeurs qui corrigent vos devoirs, vous conseillent et vous guident (ils vous connaissent bien et savent faire preuve d'une attentive fermeté).

Comment être admis ? Et quand commencer votre étude ?

Quel que soit votre niveau de formation (avec ou sans diplômes), vous pouvez vous inscrire pour apprendre en quelques mois, avec un enseignement adapté à votre cas personnel, le métier qui vous convient le mieux.

Le tableau ci-dessous vous permet déjà de choisir ce métier. Mais si vous n'êtes pas fixé, nos conseillers en orientation vous aideront à faire le meilleur choix.

Alors, ne perdez pas de temps : vous pouvez commencer dès maintenant votre étude. Pour recevoir gratuitement, *sans aucune obligation de votre part,* une documentation complète sur ces métiers de grand avenir, il vous suffit de renvoyer le bon ci-dessous.

Pour compléter votre formation, vous pourrez à la fin de votre étude effectuer un stage en entreprise. Notre service « contact entreprises » vous aidera dans vos démarches. Si vous le souhaitez, nous soutiendrons également votre candidature auprès des employeurs que vous aurez contactés.

Educatel

G.I.E. Unieco Formation
Groupement d'écoles spécialisées.
Etablissement privé d'enseignement par correspondance soumis au contrôle pédagogique de l'Etat.

EDUCATEL - 1083, route de Neufchâtel - 3000 X - 76025 ROUEN Cédex

POSSIBILITE DE COMMENCER VOS ETUDES A TOUT MOMENT DE L'ANNEE

Educatel vous aide à choisir sérieusement le métier de l'informatique que vous apprendrez chez vous

Cochez ci-dessous la case correspondant au métier que vous souhaitez apprendre en quelques mois grâce à la formation EDUCATEL (au terme de laquelle un certificat vous sera remis). Si vous n'êtes pas fixé, nos conseillers détermineront avec vous le métier pour lequel vous avez le plus d'aptitudes.

le métier que vous souhaitez apprendre	niveau nécessaire	prix d'une mensualité	nombre de mens.	prix total
☐ OPÉRATEUR(TRICE) SUR ORDINATEUR	3e BEPC	418 F	11	4.598 F
☐ PROGRAMMEUR SUR MICRO-ORDINATEUR	3e-2e	469 F	13	6.097 F
☐ PROGRAMMEUR DE GESTION ..	2e-1re	484 F	16	7.744 F
☐ ANALYSTE PROGRAMMEUR MICRO	Term. BAC	574 F	20	11.480 F
☐ ANALYSTE PROGR. GESTION ..	Term. BAC	561 F	21	11.781 F
☐ TECHNICIEN DE MAINTENANCE	BAC	592 F	19	11.248 F
☐ B.T.S. INFORMATIQUE	BAC	576 F	33	19.008 F
☐ RESP. ORGAN. ET INFORMAT. .	BAC	650 F	20	13.000 F

▲ **Cochez** le métier de votre choix et renvoyez l'ensemble de ce bon.

Prix valables au 1-7-1985

BON pour recevoir GRATUITEMENT

et sans aucun engagement une documentation complète sur le métier qui vous intéresse, sur les programmes d'études, les durées et les tarifs

M. ☐ Mme ☐ Mlle ☐

NOM _____ Prénom _____

Adresse : N° _____ Rue _____

Code postal ☐☐☐☐☐ Localité _____
(Facultatifs)

Tél. _____ Age _____ Niveau d'études _____

Profession exercée _____

Quel est votre objectif :
Trouver un premier emploi - Vous recycler - Vous perfectionner - Par goût personnel ?

Retournez ce bon dès aujourd'hui à :
EDUCATEL - 3000 X - 76025 ROUEN CEDEX
Pour Canada, Suisse, Belgique : 49, rue des Augustins - 4000 Liège
Pour TOM-DOM et Afrique : documentation spéciale par avion.

OIN 007

ou téléphonez à Paris (1) 208.50.02

L'INNOVATION RESPONSABLE

DISTRIBUTEUR COMMODORE - SANYO - OLIVETTI

COMPTABILITÉ POUR

ARTISANS - COMMERÇANTS - PME - PROF. LIBÉRALES

L'informatisation de votre comptabilité passe par des matériels fiables et renommés, par des logiciels performants et sévèrement contrôlés, par la compétence et le sérieux d'un distributeur national.

VTR a sélectionné des constructeurs réputés :
COMMODORE - OLIVETTI - SANYO

VTR a sélectionné un logiciel puissant et sûr :
ORDICOMPTA (plus de 1000 installations)

VTR distribue à travers ses points de vente sur toute la France.

Selon l'importance de vos besoins, **VTR** vous conseillera et vous proposera des solutions appropriées entre : 20.000 et 50.000 F H.T. (configurations complètes) et des financements :
Exemple : Crédit 36 mois de 792 à 1864 F HT/mois (selon configuration)

VTR assurera également la maintenance et la formation de votre personnel.

L'ASSURANCE D'UN SERVICE NATIONAL

Pour connaître, en France, le distributeur VTR le plus proche de chez vous appeler le :
16 (1) 252.87.97

Référence 201 du service-lecteurs (page 26)

Computer 3

3, rue Papillon 75009 Paris – Tél. 523.51.15

BON de COMMANDE

Alimentation	600	☐
Boîtier et clavier	755	☐
Clavier détachable //e	1 200	☐
Clavier détachable //+	1 100	☐
Moniteur 12" vert	950	☐
Moniteur couleur	2 900	☐
Base orientable pour moniteur	199	☐
Lecteur disquettes 5' 1/4 distar	1 100	☐
Contrôleur de drive	370	☐
Carte langage 16K RAM	400	☐
Carte 128 K RAM	950	☐
Carte Z 80 CP/M	320	☐
Carte 80 colonnes (inverses et majuscules)	640	☐
Carte couleur RVB (2 +)	950	☐
Carte couleur RVB (2e)	950	☐
Carte 80 col + 64 K (2e)	500	☐
Carte imprimante	380	☐
Carte Grappler	475	☐
Carte Grappler + Buffer 16K	1 350	☐
Interface série	495	☐
Interface supersérie	780	☐
Carte Modem intégré	800	☐
Wildcard	400	☐
Speechcard	320	☐
Carte Horloge	500	☐
Joystick Métal 2 +, 2e-2c (préciser)	165	☐
Ventilateur	280	☐
Pince à disquette	50	☐
Ruban impr. Dot Matrix Apple, NEC 8	42	☐
Disquettes SF/DD la boîte de (10)	75	☐
Boîte de rangement pour 100 disquettes	199	☐
FRAIS DE PORT : FORFAIT 30 F		☐

NOM: .....

PRÉNOM: .....

ADRESSE: .....

.....

CODE POSTAL: ..... ***TÉLÉPHONE:*** .....

RÈGLEMENT PAR: CCP ☐
CHÈQUE BANCAIRE ☐
CARTE BLEUE ☐

N° .....
DATE D'EXPIRATION .....

Référence 202 du service-lecteurs (page 26)

COMMANDEZ VOS LOGICIELS EN ANGLETERRE

2500 TITRES DIFFÉRENTS

pour AMSTRAD - BBC - COMMODORE 64 et 16 - DRAGON ELECTRON - MSX - QL - SPECTRUM - VIC 20 et ZX 81.
dont **200 titres à 50 francs OU MOINS !**

Offensive Q.L.
Plus de 40 livres et des dizaines de logiciels/progiciels dont :

- Assembler Metacomco 480 F
- Lisp Metacomco . . . . . 720 F
- Disassembler Hisoft . 250 F
- Graphi QL . . . . . 420 F
- Hopper (Jeu d'arcade) . 180 F
- BCPL Metacomco . . . 720 F
- Lands of Havoc (Aventure graphique avec 2000 écrans) . . . 250 F
- Cartouches Microdrive **(en stock !)** les 8 : 260 F - les 16 : 500 F

SPECTRUM
600 logiciels et 30 livres techniques

AMSTRAD
Copieur de programmes (K7),
pour copies personnelles seulement.
Instructions en français . . . . . 100 F

RÈGLEMENT PAR MANDAT INTERNATIONAL (en francs) ou EUROCHÈQUE (en livres sterling).

TOUS FRAIS DE PORT ET D'EMBALLAGE COMPRIS. ENVOI IMMÉDIAT DANS LE MONDE ENTIER.

Instructions séparées en français fournies sur demande avec la plupart des JEUX.

RECEVEZ RÉGULIÈREMENT PENDANT 1 AN LES LISTES POUR VOTRE ORDINATEUR CONTRE 20 F (remboursables 1re commande).

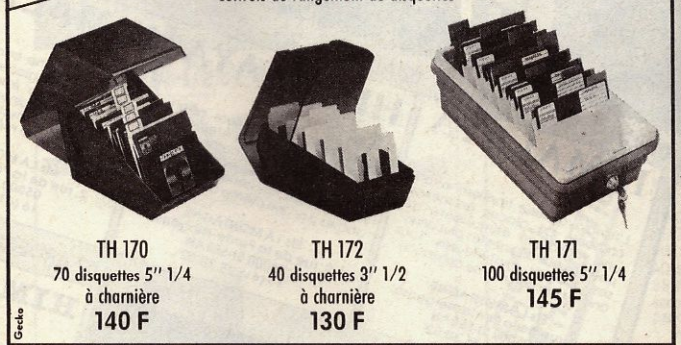
Vous pouvez réserver vos commandes en téléphonant à Didier, Jean-Pierre et Caroline.

DUCHET - 51 Saint George Road
CHEPSTOW - NP6 5LA - ANGLETERRE
Téléphone : +44 - 291 257 80

Référence 204 du service-lecteurs (page 26)

DISQUETTE 5" 1/4 SF DD

Coffrets de rangement de disquettes



TH 170	TH 172	TH 171
70 disquettes 5" 1/4 à charnière	40 disquettes 3" 1/2 à charnière	100 disquettes 5" 1/4
140 F	130 F	145 F

I.E.E.E. IMPORT - EXPORT
11, rue Surcouf - 75007 Paris
tél. 551 51 45

Port 30 F pour tous matériels sauf visus, coffrets, claviers, systèmes complets et commandes dépassant 5 kg. Prix TTC.

Référence 205 du service-lecteurs (page 26)

L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ :

GESTION COMMERCIALE	(CDE, LIV, FAC, Règlement)
GESTION COMPTABLEE	(Jounaux, Comptes, Bilans)
GESTION DE PHARMACIE	(Tiers payant, Ordonnancier, Règlement)
LOGICIELS DIVERS	(Traitement de textes, Tableurs, Fichiers)

Apple — opération : "L'avenir n'attend pas" prix spécial pour écoles et centres de formation

APRICOT portable F1 PC - Xi

COMPAQ portable Deskpro

OLIVETTI M 24 portable M 21

SANYO 550 555

A SAISIR :

1 ORDINATEUR VICTOR 2 x 1,2 MO	- 40%
1 LOGICIEL OMNIS 5 Apple 3	- 50%
2 Apple II, imprimante, trait. texte	- 15%
Disquettes 3,5" par 20	39 FTTC

OUVERT JUILLET - AOUT

jbfb
270, rue de Paris
91120 PALAISEAU
Tél. (6) 014.38.25
(R.E.R. : PALAISEAU-VILLEBON) Ouvert du lundi au vendredi - 9 h à 12 h - 14 h à 18 h 30

DOCUMENTATION
(réponse assurée)

Nom, Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal, Ville : _____

☐ **Documentation et prix sur :** _____

☐ **CATALOGUE guide jbfb** (joindre 2 timbres S.V.P.)

Bon à expédier à : **jbfb** - 270, rue de Paris - 91120 Palaiseau.

Référence 206 du service-lecteurs (page 26)

OÙ QUE VOUS SOYEZ !

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

FERA PARLER DE VOUS

- Vous êtes une boutique ?
- Vous faites de la formation ?
- Vous vous spécialisez dans les logiciels, les fournitures, les livres ?

Pensez à réserver votre emplacement dans

L'OI PRATIQUE

C'est le moyen le plus sûr de toucher les professionnels et les amateurs de micro-informatique de votre région .

RENSEIGNEZ-VOUS
AUPRES DE MARIE-CHRISTINE SEZNEC
OU PHILIPPE DANILOFF
AU (1) 240 22 01

L'O PRATIQUE

14 CALVADOS

Diplôme d'état
Durée : 2 ans
Admission : sur dossier
Prêt étudiant
STAGE en entreprise
Service Entr'aide Placement

BTS Service Informatique (PSI) Tél. : (31) 86.25.18

Matériel utilisé : 18 micro-ordinateurs Apple IIe avec carte Z80

EUDINE (enseignement privé)
Institut Commercial Supérieur
7 avenue Grusse - 14000 CAEN

ANALYSTE PROGRAMMEUR (durée 8 mois)

Nos moyens pédagogiques :
- 18 APPLE IIe avec carte Z80
- Stages en entreprise

Langages étudiés :
- Basic, Cobol, Assembleur

Comptabilité générale

Pour tous renseignements :

EUDINE Département Formation Continue
7 rue Grusse - 14000 CAEN
Tél. : (31) 86.25.18

33 GIRONDE

MINI ET MICRO ORDINATEURS
A PRIX PLANCHER

AMSTRAD - MSX - ORIC SINCLAIR - BROHTER - IBM APPLE

SERVICE OCCASION
Vente aux revendeurs et par correspondance

PHILIPPE ELECTRONIQUE
11 rue Lalande (angle 41 cours Pasteur)
Tél. 56/31.45.82 56/91.04.64

BORDEAUX

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

la référence en informatique

tous les mois chez votre marchand de journaux

59 NORD

LE SERVICE EN MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

- une gamme de micro-ordinateurs performants (Micral 30,...)
- une sélection des meilleurs logiciels du marché
- une formation complète à la micro-informatique professionnelle
- une maintenance matériels et logiciels efficace

OGIP Micro Informatique
64, rue des Minimes - 59505 DOUAI
Tél. : (27) 96.80.50

75 PARIS

FORMATION SUR IBM PC

- Initiation à la Micro-Informatique
- Gestion et Micro-Ordinateur
- Multiplan - Dbase III - Lotus 1, 2, 3
- Framework - Symphony - Textor

INFORTEC
10, rue St Marc - 75002 PARIS
Tél. : 508 96 94

75 PARIS

ZENITH **LogAbax**

Z150 Z160 Z100 PERSONA 1600
A partir de 19 940 F TTC

3, rue Larochelle 75014 PARIS
tél. : 321 47 10

EN PROMOTION : en boîte plastique 10 disquettes DF/DD : 170 F HT

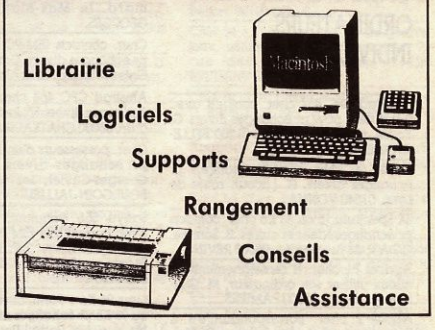
MICRO STRAD

la revue des micros Amstrad

le n° 1 en kiosque à partir du 17 septembre 85

92 HAUTS-DE-SEINE

TRIANGLE INFORMATIQUE **O.L.I.G.**



92 HAUTS-DE-SEINE

TRIANGLE INFORMATIQUE **O.L.I.G.**

86 Bd J.-Jaurès 92100 Boulogne
Tél. : 605.05.59

Librairie
Logiciels
Supports
Rangement
Conseils
Assistance

92 HAUTS-DE-SEINE

CASCELL ACOUSTIQUE

THOMSON MO5 - soldé	1 990 F
TO7 70 - soldé	2 990 F
POIGNÉE DE JEUX APPLE	190 F
DRIVE APPLE	1 590 F
MONITEUR ZENITH	990 F
ORIC	1 290 F
SINCLAIR QL	5 900 F
HECTOR coffret familial	2 590 F
IBM PC XT	N.C.
AQUARIUS	990 F
SONY MSX	2 990 F
encore quelques TO7	1 990 F
AMSTRAD CPC 464 couleur	~~5 490 F~~
+ 10 logiciels	4 490 F
SEIKOSHA GP 100 (Thomson)	2 190 F
UNITÉ 64 K	
DRIVE POUR APPLE	
1 MONITEUR ZENITH JAUNE	7 960 F
1 CARTE CONTROLEUR	

8, rue des petites Murailles 92230 GENNEVILLIERS
Tél. 794 76 72

MICROTOM

la revue des micros Thomson

le n° 2 en kiosque à partir du 3 septembre 85

Pages manquantes
(petites annonces)

LA COTE DE L'OCCASION

Cette cote est établie à partir de la moyenne des prix des matériels proposés dans les petites annonces des mois de mai, juin et juillet-août. C'est donc un constat de l'état du marché de l'occasion et non pas notre propre estimation de la valeur des différents matériels que nous vous soumettons.

Le candidat à l'achat d'occasion sera bien inspiré de comparer la cote du matériel qu'il convoite avec le prix du matériel neuf ou d'un matériel équivalent. Cette comparaison l'amènera parfois à changer de politique d'achat ou, en tout cas, à faire preuve d'une particulière vigilance. L'analyse des petites annonces montre en effet que le prix de la même configuration peut varier du simple au double selon le vendeur.

Michel Denis

CONFIGURATIONS MOYENNES

Alice MC 10	4 Ko + lecteur cassettes
Apple 2 + 2 lecteurs disquettes	64 Ko + moniteur
Apple 2c	2e lecteur disquettes + moniteur 2c
Aquarius	lecteur cassettes
Amstrad CPC 464	moniteur couleurs
Atari 800 XL	lecteur cassettes + poignées + Péritel
Atom	12 Ko MEV + 32 Ko MEM + lecteur microcassettes
BBC mod. B	lecteur cassettes + Péritel + poignées
Canon X 07	8 Ko + lecteur cassettes
CBM 64	moniteur + lecteurs cassettes + Basic étendu + poignées
Dai	mémocom + poignées
Dragon 32	lecteur cassettes + poignées
Electron	moniteur + lecteur cassettes + Péritel
Epson HX 20	extension 16 Ko + lecteur microcassettes
Hector 1	lecteur cassettes + poignées + Basic
Hector 2 HR	48 Ko + lecteur cassettes intégré + poignées + Péritel
Hector HRX	48 Ko + lecteur cassettes intégré + Basic + poignées
Laser 200	16 Ko + lecteur cassettes + poignées
Lynx	96 Ko + lecteur cassettes + Péritel
Macintosh	extension 512 Ko + lecteur disquettes supplémentaire + Mac Write + Mac Paint
MPF 2	64 Ko + poignées + Péritel
New Brain	32 Ko MEM + 16 Ko MEV + lecteur cassettes
Oric 1	48 Ko + alimentation 12 V + lecteur cassettes
Oric Atmos	lecteur cassettes + poignées
Philips VG 5000	lecteur cassettes + poignées + Basic 1 et 2 + Péritel
Sanyo PHC 25	lecteur cassettes + poignées + Péritel + synthèse musicale
Sega SC 3000	16 Ko + lecteur cassettes + Basic
Spectravidéo	16 Ko + lecteur cassettes
TI 99/4A	lecteur cassettes + poignées + Basic étendu
TO 7	lecteur cassettes + Basic + Pictor
TRS 80 mod. 1	16 Ko + lecteur cassettes + moniteur
TRS 80 mod. 1 avec double lecteur disquettes	48 Ko + moniteur
TRS 80 mod. 3	32 Ko + lecteur cassettes
TRS 80 mod. 3 avec double lecteur disquettes	48 Ko + moniteur
Vic 20	lecteur cassettes + extension 16 Ko + autoformation Basic
Vidéo Génie	16 Ko + lecteur cassettes + moniteur
ZX Spectrum	48 Ko + lecteur cassettes + poignées + Péritel
ZX 81	16 Ko + lecteur cassettes
FX 702P	FA 2
PB 100	1 Ko + FA 3
PB 700	4 Ko
PC 1251	livre
PC 1500	8 Ko
TI 59	livre

Ordinateurs individuels

Matériel	Année d'achat 1984 et début 85	1983	1982 et avant
Alice MC 10	1 170		
Apple 2 + 2 lect. disq.	11 340	9 900	9 580
Apple 2c	11 890		
Aquarius	1 310		
Amstrad CPC 464	3 700		
Atari 800 XL	2 480		
Atom			3 300
BBC mod. B		4 750	
Canon X 07	2 180		
Canon X 07 + imp. X 710	3 760		
CBM 64	3 660	3 030	
CBM 64 + 1 lect. disq.	6 860	5 930	
Dai		5 380	4 760
Dragon 32	3 010	2 690	
Electron	3 200		
Epson HX 20		5 680	
Hector 1	2 280	1 950	
Hector 2HR	3 780		
Hector HRX	3 700		
Laser 200	1 810		
Lynx	3 520		
Macintosh	22 560		
MPF 2	2 600	2 080	
New Brain		2 820	2 520
Oric 1	1 980	1 930	
Oric Atmos	2 430		
Philips VG 5000	2 000		
Sanyo PHC 25	1 750	1 770	
Sega SC 3000	2 590	2 290	
Spectravidéo 318	3 010		
TI 99/4A		1 920	1 500
TO 7	3 350	3 110	
TRS 80 mod. 1			2 880
TRS 80 mod. 1 + 2 lect. disq.			7 260
TRS 80 mod. 3			3 090
TRS 80 mod. 3 + 2 lect. disq.	12 750		
Vic 20	2 260	2 260	
Vidéo Génie		2 540	2 520
ZX Spectrum	2 510	2 150	
ZX 81	1 010	840	630

Ordinateurs de poche

FX 702 P		700	
FX 702P + imp.		1 210	
PB 100		520	
PB 700	1 540	1 430	
PC 1251 + imp.	2 060		
PC 1500		1 380	
PC 1500 + imp.	3 080	3 080	2 750
TI 59			810

IL Y A CINQ ANS...

J'ai passé un après-midi à lire et analyser le numéro 20 de *L'OI* – 140 pages vendues 16 FF en septembre 1980. Si, par bonheur, vous le possédez dans vos archives – vous êtes alors bien fidèle, merci ! –, imitez-moi.

La couverture attirait l'œil vers ce titre magique : Sicob Boutique. A l'époque, elle venait tout juste de naître, et constituait en quelque sorte la porte d'entrée du grand Sicob lui-même, sur le parvis de la Défense, à Paris. Une bonne partie du « Magazine » lui était naturellement consacrée mais, l'article ayant été écrit avant septembre, nécessité oblige, il s'agissait d'une présentation des stands d'après les dires des constructeurs... Le rédacteur ne savait pas, par exemple – question d'importance à l'époque ! – s'il y aurait ou non des Apple 3 visibles au salon : réponse dans le prochain numéro...

Au sommaire : deux longs bancs d'essai sur deux matériels jugés importants et bien différents l'un de l'autre. En premier lieu, le Sanco 7000, qui – voulu très professionnel, avec des disquettes 8 pouces sous CP/M, mais sans doute trop cher pour faire une grande carrière – n'a guère laissé de souvenirs. Puis, le Sinclair ZX 80. Pour cette étude-là, *L'OI* avait vu vraiment juste en décelant le rôle d'initiateur de cette formidable petite chose ainsi, hélas, que ses défauts d'origine dont il mettra quelque temps à se débarrasser. Il y a cinq ans, le coup de génie de Maître Sinclair ouvrait toute grande la porte à une foule de nouveaux venus : rendons-lui en grâce et soyons heureux d'avoir su le pressentir.

Continuons d'humer le fumet de ce qui était un peu la Belle Epoque en feuilletant les pages au hasard. C'est vrai qu'on est là chez soi, c'est le même journal, avec pourtant quelque distance infinitésimale. Tout d'abord la publicité et les petites annonces, déjà fournies, nous paraissent très « datées », et c'est bien normal : on y voit par exemple des Apple 2, ou des copies mal déguisées sous le nom d'ITT, et même des photos de matériels Tandy ! Il est vrai qu'alors les TRS 80 étaient partout, avec tout l'orgueil des leaders d'un marché qui, pourtant, allait bientôt les abandonner discrètement (il faudra reparler un jour de cette histoire un peu triste).

Aimez-vous fouiller dans votre bibliothèque ? En soixante mois, tellement de choses se sont accumulées les unes sur les autres... Et puis, un jour, un vieux numéro de L'OI, *par hasard, vous tombe sous la main... Impossible de vous en décoller, tant la nostalgie vous tient. Cinq ans après, c'est bien tentant de relire, malin comme le spectateur qui a déjà vu la fin du film...*

André Warusfel

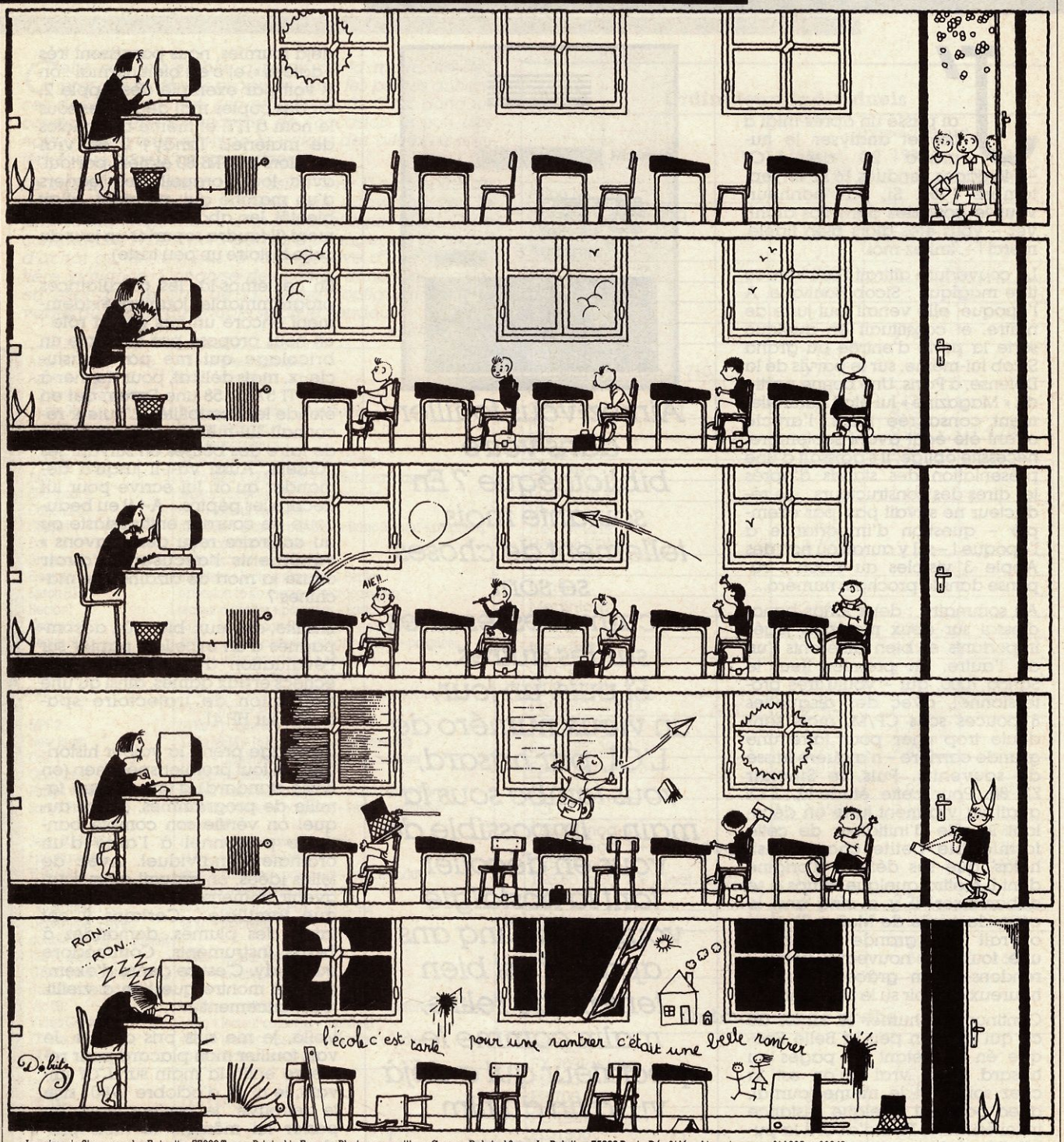
En ce temps-là, les calculatrices programmables jouaient évidemment encore un très grand rôle : on nous propose par exemple un bricolage qui me paraît astucieux, mais délicat, pour donner à une TI 57 ou 58 une Eprom qui en étende les possibilités. L'auteur reconnaît lui-même qu'il est facile de faire des bêtises en suivant ses conseils. Aussi va-t-il jusqu'à demander qu'on lui écrive pour lui décrire les pépins... A-t-il eu beaucoup de courrier enthousiaste ou au contraire reçu des « savons » véhéments l'accusant d'avoir causé la mort de dizaines de machines ?

Ensuite, des jeux, bien sûr, accompagnés d'un excellent papier sur l'évaluation d'une position aux échecs et aux dames, ainsi qu'une simulation de trajectoire spatiale... sur HP 41.

Une page prend là valeur historique : le tout premier spécimen (en Basic standard) d'une longue famille de programmes, grâce auquel on vérifie son compte bancaire personnel à l'aide d'un ordinateur individuel. Avec de telles idées, on croyait alors à un avenir immense pour l'informatique familiale... Certains y ont laissé des plumes, demandez à Texas Instruments, Commodore ou Tandy. C'est ce genre d'exemple qui montre que l'on a vieilli, tout doucement...

Voilà, je me suis pris au jeu. Je vais fouiller mon placard pour remettre enfin la main sur *L'OI* suivant, le n° 21 d'octobre 1980 ; si je le retrouve, je reviens vous en parler ici même... le mois prochain. ■

LA BANDE DESSINEE



Imprimerie Sima, rue des Epinettes 77200 Torcy. Printed in France. Photocomposition : Compo-Relais, 18, rue Le Peletier, 75009 Paris. Dépôt légal imprimeur août 1985 n° 83040.
Directeur de la publication : Jean-Luc Verhoye. Directeur délégué : Jean-Pierre Nizard. Diffusion NMPP. Numéro de Commission paritaire : 61042.

LA MAÎTRISE TECHNOLOGIQUE

S.K.C., un des grands leaders mondiaux de la technologie des disquettes pour micro-ordinateurs.
Son objectif : faire plus pour répondre au défi du futur.
S.K.C. intègre et maîtrise la totalité du processus de fabrication de ses disquettes. Chaque disquette S.K.C. est certifiée 100% sans erreur et sa durée d'utilisation garantie 5 ans.
S.K.C. s'est engagé sur la voie de l'abaissement du coût des disquettes pour micro-ordinateurs.

S.K.C. : plus, à prix moindre.

SKC®

SUNKYONG Limited - Bureau de Paris, 21, rue Vernet 75008 PARIS. Téléphone : 720.39.12 - 720.42.24 - 720.43.07. Télex : SNKYONG 612 234 F